



**Universidade do Minho**

Escola de Engenharia

Joana Maria Sampaio Rua Fernandes

**O Impacto Económico das Instituições de  
Ensino Superior no Desenvolvimento Regional:  
O caso do Instituto Politécnico de Bragança**

Tese de Doutoramento

Engenharia Económica / Engenharia Industrial e de Sistemas

Trabalho efectuado sob a orientação do

**Professor Doutor Pedro Nuno Ferreira Pinto Oliveira**

Co-Orientador:

**Professor Doutor Jorge Miguel de Oliveira Sá e Cunha**

Novembro de 2009

# DECLARAÇÃO

**Nome:** Joana Maria Sampaio Rua Fernandes

**Título da dissertação:** O Impacto Económico das Instituições de Ensino Superior no Desenvolvimento Regional: o caso do Instituto Politécnico de Bragança

**Orientadores:** Professor Doutor Pedro Nuno Ferreira Pinto Oliveira (orientador) e Professor Doutor Jorge Miguel de Oliveira Sá e Cunha (co-orientador)

**Ano da conclusão:** 2009

**Ramo de conhecimento do Doutoramento:** Engenharia Industrial e de Sistemas – Engenharia Económica

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE, APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Ao João.



## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus orientadores, Professor Doutor Pedro Oliveira e Professor Doutor Jorge Cunha, pela sabedoria, exigência e incentivo constantes no acompanhamento deste trabalho.

Ao presidente do Instituto Politécnico de Bragança, Professor Doutor João Sobrinho Teixeira, pelo seu apoio e estímulo.

A todos os docentes, funcionários e alunos do Instituto Politécnico de Bragança, pela disponibilidade e compreensão na partilha da informação essencial à elaboração desta tese.

Ao Engenheiro António Mourão pela ajuda técnica na programação dos questionários on-line.

Ao meu marido João, cujo acompanhamento, ajuda e entusiasmo permitiram a realização deste trabalho.

À minha família pelo apoio inquestionável.



# **O Impacto Económico das Instituições de Ensino Superior no Desenvolvimento Regional: O caso do Instituto Politécnico de Bragança**

## **RESUMO**

As Instituições de Ensino Superior (IES) são consideradas, de uma forma geral, importantes mecanismos de desenvolvimento regional. No entanto, devido às actuais dificuldades económicas e às reduções orçamentais, é essencial que consigam quantificar o impacto que as suas actividades têm na comunidade envolvente e no respectivo desenvolvimento económico.

Além disso, a diminuição da taxa de natalidade verificada nos últimos anos em Portugal e a consequente diminuição de alunos que acedem ao ensino superior acentuam a relevância de determinar qual o impacto das instituições de ensino superior na região onde estão inseridas.

Em Portugal existem poucos estudos sobre o impacto económico das IES nas regiões onde estão implantadas. Neste contexto, o caso do Instituto Politécnico de Bragança (IPB) é particularmente interessante dado estar localizado numa região muito isolada do Norte de Portugal. Por isso, o IPB tem, potencialmente, um impacto significativo para o desenvolvimento da região onde está inserido, contribuindo, também, para o acesso ao ensino superior dos estudantes que de outra forma não teriam estudado numa IES longe da sua residência.

O objectivo principal deste estudo foi determinar:

**Quanto é que os concelhos de Bragança e Mirandela beneficiam,  
economicamente, por acolherem o Instituto Politécnico de Bragança?**

Para responder a esta questão mostrou-se relevante determinar quais são as actividades e os respectivos fluxos monetários e não monetários que advêm da existência do IPB. Foi, para isso, necessário o desenvolvimento de um modelo económico adequado às regiões em análise. As abordagens seguidas dividiram-se entre a análise pelo lado da procura e a análise pelo lado da oferta.

Outras questões secundárias tiveram resposta ao longo do estudo, nomeadamente, qual é o retorno para o Estado, na forma de maior arrecadação de impostos, ao longo da vida activa de cada licenciado pelo seu investimento nas IES públicas, bem como, quanto recebe cada indivíduo como retorno do seu investimento num nível de educação superior.

Verificou-se que, na abordagem pelo lado da procura, de acordo com o modelo *American Council on Education* (Caffrey e Isaacs, 1971), o IPB, no ano de 2007, teve um impacto económico total nos concelhos de Bragança e Mirandela de 54,9 milhões de euros, o que corresponde a 8,7% do PIB desses concelhos. Além disso, com base no impacto no PIB, pode-se afirmar que o IPB foi indutor, ao longo do tempo, de cerca de 2.400 empregos. Por outro lado, de acordo com a estrutura simplificada de avaliação dos impactos proposta neste trabalho, o IPB teve, no ano 2007, um impacto económico total de 52,0 milhões de euros, induziu 3.380 empregos, representando 8,2% do PIB dos concelhos de Bragança e Mirandela. Realça-se que a diferença entre os dois modelos se situa ao nível dos empregos, dado que nos impactos económicos diferem cerca de 5%.

Na abordagem pelo lado da oferta, e seguindo o modelo proposto por Bluestone (1993), estimou-se que os graduados de 2007, que permanecerão nos concelhos em estudo, vão contribuir durante 43 anos para os rendimentos do Estado na forma dos seus impostos com 10,4 milhões de euros. Na perspectiva dos estudantes verificou-se que o capital humano criado pelo IPB através dos seus graduados ascendeu a 30,5 milhões de euros. Dado que as remunerações de trabalho (salários) representaram, em 2007, segundo o Relatório Anual do Banco de Portugal de 2007, 50% do PIB nacional, e assumindo que a mesma proporção se verifica ao nível concelhio, pode afirmar-se que, nesta perspectiva do lado da oferta, o PIB gerado pela existência do IPB é de 61 milhões de euros. Este valor corresponde a 9,7% do PIB total dos concelhos de Bragança e Mirandela e a 2,7% do PIB da região Alto Trás-os-Montes.

Em conclusão, foi avaliado o impacto do IPB na região segundo vários modelos e foi desenvolvida uma metodologia para a recolha de informação, bem como um modelo adaptado à realidade portuguesa e à informação disponível. Assim, a proposta desenvolvida pode ser replicada noutras instituições e, também, no tempo, contribuindo para a melhor caracterização do impacto das IES nas respectivas regiões.



# **The Economic Impact of Higher Education Institutions on Regional Development: The case of the Polytechnic Institute of Bragança**

## **ABSTRACT**

Higher Education Institutions (HEI) are considered, usually, important mechanisms for regional development. However, due to current economic difficulties and budget cuts it is essential that they can quantify the impact that their activities have in surrounding communities and in regional economic development.

Furthermore, the Portuguese decreasing birth rate and, as a consequence, the lower number of students applying for higher education emphasize the need to determine the impact that higher education institution have on the regions were they are located.

In Portugal there is limited data about the HEI impact and the *Instituto Politécnico de Bragança* (IPB) is very significant since it is located in a very deprived region of North of Portugal. As such, the IPB has a potentially significant impact in the region's development and also granting the access to those students that would otherwise not have studied in a HEI far from their homes.

The main purpose of this study was to determine:

**How much do the municipalities of Bragança and Mirandela benefit, economically, from hosting the *Instituto Politécnico de Bragança*?**

To obtain the answer it was necessary to determine which activities and related monetary and non monetary flows arise from the existence of the IPB. To do so, an economic model adjusted to the region under analysis was developed. The approaches followed were based on the demand-side and supply-side.

Other secondary question were answered during the study, namely, how much does the Government receives, as taxes paid by the graduates during their lifetime for its initial investment, and also, how much each graduate will benefit as a return of their investment in a higher education degree.

On the demand-side, according to the American Council on Education model (Caffrey & Isaacs, 1971), the IPB, on the fiscal year 2007, had an impact on the municipalities of Bragança and Mirandela reaching 54.9 million euros and generated almost 2,400 jobs. This was a contribution to the municipalities GDP of 8.7% and corresponded to 7.5% of the active population. According to the simplified structured developed, in the same fiscal year, the IPB had an economic impact of 52.0 million euros and generated 3,380 jobs. This represented a contribution to the municipalities GDP of 8.2% and represented 10.6% of their active population. It must be enhanced that the main difference on both models refers to the number of jobs generated, since the economic impact had a slight variation of 5%.

On the supply-side, following the Bluestone's model (1993), the graduates from 2007 that will remain in the municipalities under analysis, Bragança and Mirandela, will pay in the form of taxes during their 43 years of working life over 10 million euros to the Government. The graduates of the IPB will obtain 30.5 million euros in human capital. According to the Portuguese Central Bank, that states that 50% of the national GDP is based on the salaries and compensations and assuming that the same proportion is true for the municipalities, the GDP generated by the existence of the IPB reaches 61 million euros. This amount represents 9.7% of Bragança and Mirandela's GDP and 2.7 of Alto Trás-os-Montes' GDP.

In conclusion, the impact of IPB on the region was studied using several models and the methodology to gather the necessary data as well as a model adjusted to the Portuguese reality and available data were developed.

Therefore, the developed model can be applied in other institutions and in other periods of time, allowing a more precise description of the HEI's impact on the corresponding regions.

# ÍNDICE GERAL

RESUMO .....	vii
ABSTRACT .....	ix
ÍNDICE GERAL .....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xvii
ÍNDICE DE TABELAS .....	xxi
LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS .....	xxvii
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO .....	1
1.1 ENQUADRAMENTO .....	1
1.2 OBJECTIVOS .....	5
1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	6
CAPÍTULO II – OS IMPACTOS ECONÓMICOS DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR .....	9
2.1 A NATUREZA DAS ANÁLISES DE IMPACTO .....	9
2.1.1 Os benefícios .....	11
2.1.2 Os custos .....	14
2.1.3 A relação do custo e benefício .....	15
2.1.4 As perspectivas das análises de impactos .....	16
2.1.4.1 A abordagem económica tradicional (Análise pelo lado da procura) .....	17
2.1.4.2 A abordagem baseada em competências (Análise pelo lado da oferta) .....	18
2.2 OS MODELOS DE DETERMINAÇÃO DO IMPACTO PELO LADO DA PROCURA .....	19
2.2.1 O Modelo <i>American Council on Education</i> (ACE) .....	21
2.2.2 O Modelo <i>Ryan ShortCut</i> .....	24
2.2.3 O modelo <i>Input-Output</i> .....	26
2.2.4 Síntese dos estudos empíricos .....	28
2.2.5 O efeito multiplicador .....	30
2.3 OS MODELOS DE DETERMINAÇÃO DO IMPACTO PELO LADO DA OFERTA .....	34
2.3.1 A importância do capital humano .....	38
2.3.2 O modelo de Bluestone .....	41

2.3.2.1 <i>Return On Investment</i> (ROI) na perspectiva do Estado .....	45
2.3.2.2 <i>Return On Investment</i> (ROI) na perspectiva do estudante .....	46
2.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	47
CAPÍTULO III – CARACTERIZAÇÃO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA .....	49
3.1 OS CONCELHOS DE BRAGANÇA E MIRANDELA.....	49
3.2 O INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA .....	53
3.3 RECOLHA E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO .....	56
3.3.1 Elaboração do questionário .....	56
3.3.2 Selecção da amostra e recolha de dados.....	57
3.3.3 Tratamento dos dados.....	59
3.4 OS DOCENTES.....	59
3.4.1 Comparação da amostra com a população .....	59
3.4.2 Caracterização profissional.....	63
3.4.3 Caracterização pessoal e familiar .....	66
3.4.4 Condições de vida .....	68
3.4.5 Síntese da análise aos docentes .....	84
3.5 OS FUNCIONÁRIOS.....	85
3.5.1 Comparação da amostra com a população .....	85
3.5.2 Caracterização profissional.....	88
3.5.3 Caracterização pessoal e familiar .....	90
3.5.4 Condições de vida .....	91
3.5.5 Síntese da análise aos funcionários .....	106
3.5.6 Aspectos diferenciais entre docentes e funcionários.....	107
3.6 OS ALUNOS.....	110
3.6.1 Comparação da amostra com a população .....	110
3.6.2 Caracterização pessoal.....	116
3.6.3 Percurso escolar e situação escolar actual .....	122
3.6.4 Caracterização familiar .....	126
3.6.5 Condições de vida .....	132
3.6.6 Padrões de consumo e práticas sociais .....	140
3.6.7 Mobilidade internacional.....	151

3.6.8 Síntese da análise aos alunos.....	152
3.7 SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	157
CAPÍTULO IV – A ABORDAGEM PELO LADO DA PROCURA .....	159
4.1 APLICAÇÃO DO MODELO ACE.....	159
4.2 O IMPACTO NOS NEGÓCIOS DA REGIÃO .....	161
4.2.1 O volume de negócios local relacionado com o IPB – Modelo N-1.....	161
4.2.1.1 Gastos locais relacionados com o IPB – N-1.1 .....	162
4.2.1.2 Compras a fontes locais, realizadas por empresas locais, para apoiar o volume de negócios relacionado com o IPB.....	167
4.2.1.3 Volume de negócios local estimulado pelos gastos dos indivíduos locais devido a rendimentos relacionados com o IPB .....	168
4.2.2 Valor da propriedade das empresas locais dedicado aos negócios relacionados com o IPB – Modelo N-2 .....	169
4.2.2.1 Valor dos imóveis das empresas locais associado aos negócios relacionados com o IPB.....	169
4.2.2.2 Valor das existências das empresas locais relacionado com o negócio com o IPB.....	170
4.2.2.3 Valor das outras propriedades das empresas locais, excepto imóveis e existências, relacionado com o negócio com o IB.....	170
4.2.3 Expansão da base de crédito das agências bancárias locais devido a depósitos relacionados IES – Modelo N-3.....	171
4.2.4 Volume de negócios local não realizado devido à existência de empresas do IPB – Modelo N-4 .....	173
4.2.5 Síntese do impacto económico do IPB sobre os negócios locais – Modelos N-1, N-2, N-3 e N-4 .....	174
4.3 O IMPACTO NO GOVERNO LOCAL .....	175
4.3.1 Receitas relacionadas com o IPB recebidas pelo governo local – Modelo G-1	175
4.3.1.1 Impostos sobre imóveis relacionados com o IPB pagos ao governo local	176
4.3.1.2 Impostos sobre a propriedade, excepto imóveis, relacionados com o IPB pagos ao governo local .....	178

4.3.1.3 Receitas de imposto sobre as vendas recebidas pelo governo local devido às compras locais relacionadas com o IPB .....	180
4.3.1.4 Apoio estatal ao governo local devido à presença do IPB .....	180
4.3.1.5 Outras receitas do governo local associadas ao IPB .....	182
4.3.2 Custos operacionais dos serviços municipais e das escolas públicas, associados à presença do IPB – Modelo G-2.....	182
4.3.2.1 Custos operacionais dos serviços municipais, fornecidos pelo governo local, devido à presença do IPB .....	182
4.3.2.2 Custos operacionais das escolas públicas locais associados aos indivíduos do IPB.....	183
4.3.3 Valor das propriedades do governo local relativas à fracção dos serviços fornecidos associados ao IPB – Modelo G-3.....	184
4.3.4 Impostos sobre imóveis não recebidos devido ao estatuto de isenção de imposto do IPB – Modelo G-4.....	185
4.3.5 Valor dos serviços tipo municipais autofornecidos pelo IPB – Modelo G-5.....	186
4.3.6 Síntese do impacto económico do IPB sobre o governo local – Modelos G-1, G-2, G-3, G-4 E G-5.....	187
4.4 O IMPACTO NOS INDIVÍDUOS.....	188
4.4.1 O impacto nos empregos locais atribuído à presença do IPB – Modelo I-1.....	188
4.4.2 Rendimento dos indivíduos da região devido a empregos ou a negócios relacionados com o IPB – Modelo I-2 .....	189
4.4.3 Bens duradouros procurados com rendimentos obtidos em empregos ou negócios relacionados com o IPB – Modelo I-3.....	190
4.4.4 Resumo sobre o modelo ACE.....	190
4.5 PROPOSTA PARA SIMPLIFICAR A ESTIMAÇÃO DO IMPACTO ECONÓMICO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR .....	192
4.5.1 O impacto do IPB na região de Bragança .....	194
4.5.1.1 Gastos dos docentes.....	194
4.5.1.2 Gastos dos funcionários.....	196
4.5.1.3 Gastos dos alunos .....	198
4.5.1.4 Gastos da instituição.....	200
4.5.1.5 Resumo dos valores.....	201

4.5.2 O impacto do IPB na região de Mirandela.....	202
4.5.2.1 Gastos dos docentes.....	202
4.5.2.2 Gastos dos funcionários.....	204
4.5.2.3 Gastos dos alunos.....	205
4.5.2.4 Gastos da instituição.....	207
4.5.2.5 Resumo dos valores.....	207
4.5.3 Discussão sobre o modelo simplificado.....	208
4.6 SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	209
CAPÍTULO V - A ABORDAGEM PELO LADO DA OFERTA.....	211
5.1 RECOLHA DE INFORMAÇÃO.....	211
5.1.1 Elaboração do questionário.....	211
5.1.2 Selecção da amostra e recolha de dados.....	212
5.1.3 Caracterização da amostra .....	213
5.1.3.1 Caracterização dos inquiridos.....	213
5.1.3.2 Percurso escolar dos inquiridos.....	216
5.1.3.3 Situação profissional actual.....	219
5.2 APLICAÇÃO DO MODELO BLUESTONE.....	228
5.2.1 Análise do ROI na perspectiva do Estado .....	230
Opção 1: Utilizando o rendimento estimado pelo INE.....	231
Opção 2: Utilizando o rendimento estimado pelo inquérito aos antigos alunos.....	233
5.2.2 Análise do ROI na perspectiva do estudante.....	236
Opção 1: Utilizando o rendimento estimado pelo INE.....	237
Opção 2: Utilizando o rendimento estimado pelo inquérito aos antigos alunos.....	238
5.3 OS BENEFÍCIOS MONETÁRIOS.....	240
5.4 OS BENEFÍCIOS NÃO MONETÁRIOS .....	242
5.4.1 Benefícios culturais e sociais.....	243
4.4.1.1 Região de Bragança .....	243
5.4.1.2 Região de Mirandela.....	249
5.4.2 Utilização das instalações .....	251
5.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	252
CAPÍTULO VI - CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS DE TRABALHO FUTURO .....	255

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	261
ANEXOS .....	279



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura II.1 – O impacto de uma Instituição de Ensino Superior .....	16
Figura II.2 – Modelo de fluxos monetários .....	22
Figura II.3 – Representação dos fluxos monetários locais e não locais.....	23
Figura II.4 – Como funcionam os impactos económicos .....	25
Figura II.5 – Diagrama de um processo baseado em competências .....	37
Figura II.6 – Diagrama do modelo de Bluestone .....	43
Figura III.1 – Os concelhos de Bragança e Mirandela .....	50
Figura III.2 – Total de alunos por ano lectivo e por escola .....	54
Figura III.3 – Total de docentes por ano lectivo .....	55
Figura III.4 – Total de funcionários por ano lectivo .....	55
Figura III.5 – Distribuição dos docentes da amostra por idade .....	60
Figura III.6 – Distribuição dos docentes da amostra por local de trabalho.....	62
Figura III.7 – Distribuição dos docentes da amostra por habilitação académica .....	64
Figura III.8 – Número de pessoas que constitui o agregado familiar dos docentes da amostra .....	66
Figura III.9 – Total de filhos dos docentes da amostra .....	67
Figura III.10 – Tipo de alojamento durante o período lectivo dos docentes da amostra ..	68
Figura III.11 – Rendimento líquido mensal do agregado familiar dos docentes da amostra .....	69
Figura III.12 – Gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra com o alojamento e com a alimentação.....	71
Figura III.13 – Gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra em material escolar e com bens pessoais .....	72
Figura III.14 – Gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra em material informático e despesas correntes .....	73
Figura III.15 – Gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra em saúde e lazer .....	74
Figura III.16 – Gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra com o transporte próprio e com outros transportes .....	75

Figura III.17 – Gastos médios mensais totais do agregado familiar dos docentes da amostra .....	77
Figura III.18 – Duração e gasto diário das visitas aos docentes da amostra que mudaram de residência .....	81
Figura III.19 – Poupança média mensal e montante inicial dos empréstimos dos docentes da amostra .....	82
Figura III.20 – Número de funcionários da amostra que mudaram ou não de residência	89
Figura III.21 – Número de pessoas que constituem o agregado familiar dos funcionários inquiridos .....	90
Figura III.22 – Tipo de alojamento durante o período lectivo dos funcionários da amostra .....	92
Figura III.23 – Rendimento ilíquido mensal do agregado familiar dos funcionários da amostra .....	92
Figura III.24 – Gastos médios mensais do agregado familiar dos funcionários da amostra com o alojamento e com a alimentação.....	94
Figura III.25 – Gastos médios mensais do agregado familiar dos funcionários da amostra com material escolar e bens pessoais .....	95
Figura III.26 – Gastos médios mensais do agregado familiar dos funcionários da amostra com material informático e despesas correntes .....	96
Figura III.27 – Gastos médios mensais do agregado familiar dos funcionários da amostra com saúde e lazer .....	97
Figura III.28 – Gastos médios mensais com os transportes próprios dos funcionários ....	98
Figura III.29 – Gastos médios mensais totais do agregado familiar dos funcionários ....	100
Figura III.30 – Duração média das visitas recebidas pelos funcionários da amostra que mudaram de residência .....	103
Figura III.31 – Montante inicial dos empréstimos obtidos pelos funcionários da amostra através de uma conta do concelho onde trabalham e destino desses empréstimos.....	105
Figura III.32 – Distribuição dos alunos da amostra pelo número total de anos de matrícula .....	112
Figura III.33 – Distribuição dos alunos da amostra por escola e por tipo de aluno .....	115
Figura III.34 – Distribuição de idades dos alunos inquiridos em classes .....	116
Figura III.35 – Distribuição dos alunos inquiridos por classe de idades e por sexo.....	117

Figura III.36 – Distribuição dos alunos da amostra por concelho de naturalidade e por concelho de residência dos pais .....	118
Figura III.37 – Distância entre a residência habitual dos alunos da amostra e as escolas de Bragança e Mirandela .....	119
Figura III.38 – Principais motivos pelos quais os alunos residem na região.....	121
Figura III.39 – Via de acesso ao ensino superior.....	122
Figura III.40 – Situação profissional dos alunos que têm uma ocupação profissional....	124
Figura III.41 – Número de horas de estudo semanal por tipo de aluno.....	126
Figura III.42 – Situação profissional da mãe e do pai dos alunos inquiridos.....	127
Figura III.43 – Escolaridade máxima do agregado familiar dos alunos inquiridos .....	131
Figura III.44 – Caracterização do rendimento médio mensal do agregado familiar dos alunos.....	132
Figura III.45 – Distribuição dos alunos por fonte de orçamento e por orçamento recebido .....	133
Figura III.46 – Montante da bolsa escolar atribuída mensalmente por sexo.....	136
Figura III.47 – Associação entre a bolsa escolar e o rendimento líquido mensal do agregado familiar .....	137
Figura III.48 – Distribuição dos alunos por tipo de alojamento.....	138
Figura III.49 – Condições de alojamento dos alunos inquiridos .....	139
Figura III.50 – Valor médio mensal gasto com alojamento pelos alunos inquiridos.....	140
Figura III.51 – Valor médio mensal gasto com alimentação pelos alunos inquiridos .....	142
Figura III.52 – Valor médio mensal gasto com material escolar e bens pessoais pelos alunos inquiridos.....	143
Figura III.53 – Valor médio mensal gasto com saúde e lazer pelos alunos inquiridos ....	144
Figura III.54 – Gastos em deslocações entre a residência e a casa de família dos alunos que não possuem transporte próprio.....	146
Figura III.55 – Gastos mensais dos alunos por categoria.....	148
Figura III.56 – Avaliação da situação financeira pelos alunos inquiridos .....	149
Figura III.57 – Decisão dos alunos de ficar ou não na região após a licenciatura .....	152
Figura IV.1 – Impactos económicos nos negócios, governos e indivíduos da região.....	160
Figura IV.2 – Estrutura da abordagem proposta de estimação dos impactos económicos .....	193

Figura V.1 – Distribuição de idades dos graduados inquiridos.....	214
Figura V.2 – Concelho de naturalidade dos graduados inquiridos.....	215
Figura V.3 – Duração do curso, em anos .....	216
Figura V.4 – Duração do curso, em anos .....	217
Figura V.5 – Duração do curso, em anos .....	217
Figura V.6 – Média de licenciatura dos inquiridos .....	218
Figura V.7 – Rendimento médio mensal ilíquido dos graduados amostrados.....	222
Figura V.8 – Rendimento médio mensal ilíquido dos graduados amostrados por anos de formação.....	223
Figura V.9 – Rendimento médio mensal ilíquido dos graduados amostrados por área de formação.....	224
Figura V.10 – Grau de satisfação no actual emprego.....	227

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela II.1 – Listagem dos estudos de análise de impacto.....	28
Tabela II.2 – Vantagens e desvantagens dos modelos de impacto económico .....	29
Tabela II.3 – Multiplicadores utilizados nos vários estudos .....	33
Tabela III.1 – Resumo dos indicadores da população portuguesa .....	51
Tabela III.2 – População activa do Norte de Portugal por nível de escolaridade obtido ..	52
Tabela III.3 – Número de alunos matriculados por nível de ensino .....	52
Tabela III.4 – Inquéritos aos docentes e funcionários .....	56
Tabela III.5 – Inquéritos aos alunos .....	57
Tabela III.6 – Comparação entre a população e a amostra de docentes por sexo .....	59
Tabela III.7 – Comparação entre a população e a amostra de docentes por classes de idades.....	60
Tabela III.8 – Comparação entre a população e a amostra de docentes por categoria profissional.....	61
Tabela III.9 – Comparação entre a população e a amostra de docentes por local de trabalho.....	61
Tabela III.10 – Comparação entre a população e a amostra de docentes por anos de serviço .....	63
Tabela III.11 – Associação entre as condições de trabalho e o local onde é exercido .....	64
Tabela III.12 – Distribuição dos docentes da amostra por concelhos de naturalidade e de residência.....	65
Tabela III.13 – Distribuição dos filhos dos docentes por ciclo de ensino e tipo de instituição.....	67
Tabela III.14 – Relação entre o tipo de refeições e o local onde são realizadas .....	71
Tabela III.15 – Resumo dos gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra .....	76
Tabela III.16 – Gasto médio mensal total do agregado familiar, por número de filhos....	77
Tabela III.17 – Gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra, por número de filhos .....	78

Tabela III.18 – Quadro comparativo da despesa total anual média do agregado familiar dos docentes e das famílias portuguesas .....	79
Tabela III.19 – Resumo dos empréstimos obtidos pelos docentes .....	83
Tabela III.20 – Comparação entre a população e a amostra de funcionários por sexo ....	85
Tabela III.21 – Comparação entre a população e a amostra de funcionários por escalão de idades.....	86
Tabela III.22 – Comparação entre a população e a amostra de funcionários por categoria profissional.....	86
Tabela III.23 – Comparação entre a população e a amostra de funcionários por local de trabalho.....	87
Tabela III.24 – Comparação entre a população e a amostra de funcionários por anos de serviço .....	87
Tabela III.25 – Associação entre as condições de trabalho e o local onde é exercido.....	88
Tabela III.26 – Distribuição dos filhos dos funcionários por ciclo de ensino e tipo de instituição.....	91
Tabela III.27 – Relação entre o tipo de refeições e o local onde são realizadas (em percentagem).....	95
Tabela III.28 – Resumo dos gastos médios mensais do agregado familiar dos funcionários da amostra .....	99
Tabela III.29 – Gasto médio mensal total do agregado familiar, por número de filhos..	100
Tabela III.30 – Gastos médios mensais do agregado familiar dos funcionários da amostra, por número de filhos .....	101
Tabela III.31 – Quadro comparativo da despesa total anual média do agregado familiar dos funcionários e das famílias portuguesas.....	102
Tabela III.32 – Associação entre a poupança média mensal e o rendimento médio mensal .....	104
Tabela III.33 – Resumo dos empréstimos obtidos pelos funcionários .....	106
Tabela III.34 – Comparação entre docentes e funcionários .....	108
Tabela III.35 – Comparação entre a população e a amostra de alunos por sexo.....	110
Tabela III.36 – Comparação entre a população e a amostra de alunos por escalão de idades.....	110

Tabela III.37 – Comparação da população e da amostra dos alunos por escola que frequentam .....	111
Tabela III.38 – Comparação entre a população e a amostra dos alunos por área de estudos.....	111
Tabela III.39 – Comparação entre a população e a amostra de alunos no total de anos que frequentam o IPB.....	112
Tabela III.40 – Associação entre os anos oficiais de matrícula e o total de anos a frequentar o IPB dos alunos da amostra .....	113
Tabela III.41 – Associação entre as áreas estudo e o total de anos a frequentar o IPB dos alunos da amostra.....	114
Tabela III.42 – Taxa de retenção por área de estudo dos alunos da amostra.....	114
Tabela III.43 – Área de influência do IPB .....	120
Tabela III.44 – Associação entre a existência de experiência/formação anterior e a idade dos alunos da amostra .....	123
Tabela III.45 – Situação profissional e a relação entre a profissão e o actual curso .....	125
Tabela III.46 – Comparação entre a situação profissional da mãe dos alunos e da população feminina portuguesa empregada .....	128
Tabela III.47 – Comparação entre a situação profissional do pai dos alunos e da população masculina portuguesa empregada.....	129
Tabela III.48 – Caracterização da escolaridade dos progenitores dos alunos.....	130
Tabela III.49 – Comparação da escolaridade máxima do agregado familiar dos alunos com a escolaridade máxima da população portuguesa activa.....	130
Tabela III.50 – Resumo do orçamento disponível dos alunos por fonte de origem.....	134
Tabela III.51 – Cruzamento entre o orçamento disponibilizado pela família e a idade dos alunos.....	135
Tabela III.52 – Relação entre o orçamento recebido da bolsa escolar e o rendimento ilíquido do agregado familiar dos alunos.....	137
Tabela III.53 – Relação entre o montante disponibilizado pela família e o tipo de alojamento.....	138
Tabela III.54 – Relação entre o concelho de residência e o valor mensal pago pelo alojamento.....	141

Tabela III.55 – Relação entre o montante disponibilizado pela família e o tipo de alojamento.....	141
Tabela III.56 – Relação entre o tipo de refeições e o local onde são realizadas .....	142
Tabela III.57 – Resumo dos gastos médios mensais dos alunos por tipo de alojamento	145
Tabela III.58 – Resumo dos gastos médios mensais dos alunos por categoria, em euros .....	147
Tabela III.59 – Resumo dos gastos totais médios mensais dos alunos inquiridos .....	148
Tabela III.60 – Caracterização da amostra dos alunos .....	153
Tabela IV.1 – Gastos locais da instituição .....	162
Tabela IV.2 – Gastos locais dos docentes e funcionários do IPB .....	163
Tabela IV.3 – Gastos anuais locais dos alunos do IPB.....	165
Tabela IV.4 – Gastos locais feitos pelos visitantes do IPB .....	166
Tabela IV.5 – Compras a fontes locais realizadas por empresas locais.....	167
Tabela IV.6 – Volume de negócios local estimulado pelos gastos dos indivíduos locais	168
Tabela IV.7 – Valor dos imóveis das empresas locais associado aos negócios relacionados com o IPB .....	169
Tabela IV.8 – Valor das existências das empresas locais relacionado com o negócio com o IPB .....	170
Tabela IV.9 – Valor das outras propriedades.....	171
Tabela IV.10 – Expansão da base de crédito das agências bancárias locais.....	172
Tabela IV.11 – Resumo do impacto do IPB sobre os negócios locais .....	174
Tabela IV.12 – Impostos sobre imóveis relacionados com o IPB pagos ao governo local .....	177
Tabela IV.13 – Impostos sobre a propriedade, excepto imóveis.....	179
Tabela IV.14 – Receitas do imposto sobre as vendas recebidas pelo governo local.....	180
Tabela IV.15 – Apoio estatal ao governo local devido à presença do IPB .....	181
Tabela IV.16 – Outras receitas do governo local associadas ao IPB.....	182
Tabela IV.17 – Custos operacionais dos serviços municipais fornecidos pelo governo local .....	183
Tabela IV.18 – Custos operacionais das escolas públicas locais.....	184
Tabela IV.19 – Valor das propriedades do governo local relativas à fracção dos serviços fornecidos associados com o IPB.....	185



Tabela IV.20 – Impostos sobre imóveis não recebidos devido ao estatuto de isenção do IPB .....	186
Tabela IV.21 – Valor dos serviços tipo municipais autofornecidos pelo IPB .....	186
Tabela IV.22 – Resumo do impacto do IPB sobre o governo local .....	187
Tabela IV.23 – Número de empregos locais atribuídos à presença do IPB .....	188
Tabela IV.24 – Rendimento dos indivíduos da região devido a empregos ou negócios relacionados com o IPB.....	189
Tabela IV.25 – Bens duradouros procurados com rendimentos obtidos através de empregos ou negócios relacionados com o IPB .....	190
Tabela IV.26 – Resumo dos impactos do IPB obtidos através do modelo ACE .....	191
Tabela IV.27 – Gasto anual dos docentes do IPB em Bragança.....	195
Tabela IV.28 – Gasto anual directo dos funcionários do IPB em Bragança .....	197
Tabela IV.29 – Gasto anual directo dos alunos do IPB em Bragança .....	200
Tabela IV.30 – Gasto anual directo dos docentes, funcionários e alunos do IPB em Bragança.....	201
Tabela IV.31 – Gasto anual dos docentes do IPB em Mirandela .....	203
Tabela IV.32 – Gasto anual directo dos funcionários do IPB em Mirandela .....	205
Tabela IV.33 – Gasto anual directo dos alunos do IPB em Mirandela.....	207
Tabela IV.34 – Gasto anual directo dos docentes, funcionários e alunos do IPB em Mirandela.....	208
Tabela V.1 – Inquéritos aos antigos alunos .....	212
Tabela V.2 – Caracterização da amostra por sexo .....	214
Tabela V.3 – Movimentos migratórios dos graduados inquiridos.....	215
Tabela V.4 – Média de licenciatura versus área frequentada .....	218
Tabela V.5 – Situação profissional .....	220
Tabela V.6 – Relação entre área profissional e de formação e o primeiro emprego.....	220
Tabela V.7 – Número de anos após a conclusão da licenciatura .....	221
Tabela V.8 – Categorias profissionais dos inquiridos .....	221
Tabela V.9 – Natureza da entidade patronal.....	225
Tabela V.10 – Categorias profissionais dos inquiridos .....	226
Tabela V.11 – Estabelecimento de ensino da pós-graduação .....	226
Tabela V.12 – Rendimento líquido mensal dos graduados do IPB .....	228

Tabela V.13 – Rendimento ilíquido mensal por grau de educação e região .....	229
Tabela V.14 – Valor actual dos rendimentos ilíquidos vitalícios dos graduados do IPB e do ensino secundário .....	231
Tabela V.15 – Valor presente do imposto sobre o rendimento pago pelos graduados do IPB e do ensino secundário .....	232
Tabela V.16 – Valor presente do rendimento líquido auferido pelos graduados do IPB e do ensino secundário .....	232
Tabela V.17 – Retorno do investimento para o Estado .....	233
Tabela V.18 – Valor presente dos rendimentos ilíquidos vitalícios dos graduados do IPB e do ensino secundário .....	234
Tabela V.19 – Valor presente do imposto sobre o rendimento pago pelos graduados do IPB e do ensino secundário .....	234
Tabela V.20 – Valor presente do rendimento líquido auferido pelos graduados do IPB e do ensino secundário .....	235
Tabela V.21 – Valor presente do rendimento líquido auferido pelos graduados do IPB e do ensino secundário .....	236
Tabela V.22 – Custo suportado por cada aluno para frequentar o IPB .....	237
Tabela V.23 – Retorno líquido do graduado do IPB, em valor presente .....	238
Tabela V.24 – Retorno líquido do graduado do IPB, em valor presente .....	239
Tabela V.25 – Impostos pagos ao Estado durante a vida contributiva dos graduados de 2007 .....	241
Tabela V.26 – Impacto directo do capital humano gerado pelos graduados de 2007 ....	242

## LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

As seguintes siglas e acrónimos foram utilizados ao longo do texto:

DGCI	Direcção-Geral dos Impostos
DGES	Direcção-Geral do Ensino Superior
DGO	Direcção-Geral do Orçamento
ESA	Escola Superior Agrária
EsACT	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo
ESE	Escola Superior de Educação
ESSa	Escola Superior de Saúde
ESTGM	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Mirandela
ESTiG	Escola Superior de Tecnologia e Gestão
IES	Instituição de Ensino Superior
IMI	Imposto Municipal sobre Imóveis
IMT	Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosas de Imóveis
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPB	Instituto Politécnico de Bragança
IPL	Instituto Politécnico de Leiria
IRS	Imposto sobre o Rendimento das pessoas Singulares
ISLA	Instituto Superior de Línguas e Administração
ISMAI	Instituto Superior da Maia
NUT	Nomenclatura de Unidade Territorial
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
UE	União Europeia



# **CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO**

As Instituições de Ensino Superior (IES) são importantes mecanismos de desenvolvimento regional que estão correntemente sob grande pressão para justificar o seu valor à sociedade, devido às actuais dificuldades económicas e às reduções orçamentais.

As IES precisam, portanto, de quantificar o impacto que as suas actividades têm na comunidade onde se inserem e no respectivo desenvolvimento económico. Não só para demonstrar às regiões onde estão inseridas todas as vantagens que obtêm por albergar uma instituição deste tipo, mas, também, para poderem competir por mais apoios estatais, ou justificarem os actuais.

Em Portugal existem poucos estudos sobre o impacto das IES e o caso do Instituto Politécnico de Bragança (IPB) é particularmente importante pela sua localização numa região desfavorecida e isolada do Norte de Portugal.

Pretendeu-se neste projecto de investigação analisar o impacto que o IPB tem nos concelhos onde se encontra a funcionar, nomeadamente Bragança e Mirandela. Para isso, foram analisadas as teorias e modelos existentes na literatura e aplicados ao caso em estudo. O estudo apresenta ainda uma contribuição na análise de impactos, especificamente, através de um modelo simplificado que potencialmente facilitará a aplicação e permitirá comparações entre estudos efectuados por diferentes Instituições de Ensino Superior.

## **1.1 ENQUADRAMENTO**

O sistema de ensino superior em Portugal tem sofrido alterações significativas nos últimos 35 anos. Em 1974, quando a democracia foi instalada em Portugal, existiam apenas três universidades e um número muito limitado de estudantes no ensino superior. Em 1975/76 havia cerca de 86.000 estudantes no ensino superior e em

2006/07 atingiram-se os 360.000 distribuídos pelas 311 Instituições de Ensino Superior. O número de estudantes apresentou desde 1980/81 um crescimento de 6% ao ano até ao ano 2000/01 onde se verificou a estabilização nos 370.000 estudantes.

Actualmente, verifica-se também em Portugal uma diminuição da taxa de natalidade e, conseqüentemente, uma diminuição de alunos a aceder ao ensino superior. Adicionalmente, verifica-se que “(...) *tem vindo a haver uma diminuição significativa acumulada do esforço orçamental público para o financiamento das Instituições de Ensino Superior*” (Cerdeira, 2008: 266). De facto, a generalização dos cortes orçamentais ocorrida nos últimos anos, acentua a relevância de determinar qual é o impacto das instituições de ensino superior na região e no país (Lopes, 2005).

Em Portugal, o efeito combinado da rápida expansão do sistema do ensino superior com a diminuição de potenciais alunos (pelo desenvolvimento demográfico) resultou numa situação onde as instituições estão a competir agressivamente entre si para atrair alunos (Amaral e Magalhães, 2007; Guichard e Larre, 2006).

Diferentes autores<sup>1</sup> concluíram que, na maior parte dos casos, há uma relação positiva entre a existência das IES e o desenvolvimento das regiões, considerando que as IES afectam e beneficiam as regiões onde se inserem, sendo por vezes vitais ao desenvolvimento. É aceite, portanto, de uma forma geral, que as IES são importantes mecanismos de desenvolvimento regional.

Nas actuais dificuldades económicas, com orçamentos reduzidos, há uma cada vez maior pressão sobre as IES para que consigam justificar o seu valor para a sociedade.

Neste contexto, o caso do IPB é bastante relevante, não só porque são poucos os estudos em Portugal sobre o impacto das IES (refira-se, a título de exemplo, o estudo do Instituto Politécnico de Leiria em 2000, IPL, 2000), mas, também, por esta instituição se situar numa das regiões mais desfavorecidas de Portugal. Por isso, potencialmente, o IPB tem um impacto significativo para o desenvolvimento da região onde está inserido, contribuindo, também, para o acesso ao ensino superior dos estudantes que de outra forma não teriam estudado numa IES longe da sua residência.

---

<sup>1</sup> Appleseed, 2003; Arik e Nsiah, 2004; Arizona State University, 2003; Austrian e Sadowski, 2002; Carr e Roessner, 2002; Chan, 2000; Charney e Pavlakovich-Kochi, 2003 e 2002; Clarck et al., 1998; Clinch e Gerlowski, 2002; Duhart, 2002; Emmett e Manaloor, 2000; FINHEEC, 2004; Gloucester County College, 2001; Gunderson et al., 2003; Head, 1997; Healey e Akerblom, 2003; IHARA, 2004; James Madison University, 1995; Johnson County Community College, 2001; Johnson et al., 2005; Jones, 2004; Kosempel, 1995; Langworthy, 2001; Lantz et al., 2002; Livingston, 2001; Macfarland, 2001; Moraes, 2000; Mount Royal College, 2004; NASULGC, 2001, 1997; O'HARE, 2002; OHME, 2003; Pereira e Schneider, 2002; Princeton University, 1997; Sudmant, 2002; University of California, 2003; University of South Carolina, 2000; Weber State University, 2001.

O interesse das Instituições de Ensino Superior nas análises de impacto económico aumentou consideravelmente pois elas precisam, não só de demonstrar às regiões em que estão localizadas os benefícios que obtêm por acolher este tipo de instituição, mas, também, para poderem competir por mais apoios estatais ou justificarem os actuais. O ambiente financeiro é cada vez mais exigente. Sem ignorar o papel fundamental do ensino superior e das suas instituições para a sociedade, é esperado que produzam provas que justifiquem o financiamento público (Blackwell et al., 2002; Siegfried et al., 2007). É, de facto, importante que as IES consigam quantificar o impacto que as suas actividades têm na comunidade envolvente e no respectivo desenvolvimento económico.

A preocupação com a determinação exacta e clara dos benefícios é compreensível pois, se os políticos e a população não entenderem estes benefícios, facilmente se perdem apoios para outras políticas ou actividades públicas. Isto ocorre devido não só às necessidades de financiamento público por parte de outras instituições (de ensino e não só), mas também devido à preocupação do governo acerca da prestação pública de contas, diversidade e eficácia dos investimentos (Blackwell et al., 2002). Por outro lado, as pessoas dificilmente compreendem ou se interessam pelos cortes nos apoios recebidos pelas instituições, mas reagem e sentem rapidamente o resultado, ou seja, o aumento das propinas.

Johnson (1994) refere que uma IES tem um impacto na comunidade local sob várias formas, mas o principal impacto é fornecer a oportunidade de ensino superior aos membros da comunidade, ou seja, é educar. Adicionalmente, a IES promove, localmente, eventos desportivos e culturais e tem também impacto na comunidade através das actividades de serviço público. Apesar da principal missão da IES ser a educação, a investigação e os serviços, a IES com certeza afecta o bem-estar e a saúde financeira da comunidade onde opera (University of Pittsburgh, 2004).

Um outro aspecto que justifica a preocupação com o impacto das IES é o facto da população portuguesa apresentar um número de anos de escolaridade da população em idade activa dos mais baixos da OCDE. Por outro lado, as taxas de abandono estão entre as mais elevadas, em 2004 atingindo 39,4% enquanto a média da União Europeia (UE) era de 15,9% (Conceição e Heitor, 1999; Guichard e Larre, 2006; OCDE, 2006).

Verifica-se que, apesar do crescimento no número de estudantes ao longo das últimas décadas, Portugal continua a apresentar um défice em graduados no ensino superior quando comparado com a União Europeia. De facto, Portugal tem uma das percentagens mais baixas da UE de indivíduos com educação pós secundária, 12% no grupo dos 55-64 anos e 44% no grupo 25-34 anos, com 28% no grupo 25-64 anos, enquanto a média da UE19<sup>2</sup> para os mesmos grupos era 55%, 80% e 69%, respectivamente (OCDE, 2008). Especificamente, na educação terciária, Portugal apresenta também médias baixas nos mesmos grupos, respectivamente 7%, 20% e 13%, enquanto a UE19, nos mesmos grupos, apresenta 18%, 30% e 24% (OCDE, 2008).

Portugal apresenta também uma das menos qualificadas forças de trabalho, sendo certo que a evolução tecnológica exige um aumento das competências o que, na maior parte das sociedades ocidentais, obriga a uma educação pós secundária como nível mínimo para uma entrada de sucesso no mercado de trabalho (OCDE, 2008).

Conceição e Heitor (1999) consideram que o baixo nível de produtividade portuguesa pode ser em parte explicado pela estrutura da economia, que tem uma relativamente elevada quota de trabalhadores não especializados em sectores intensivos. De facto, a estrutura do sector produtivo português é dominada por sectores de baixa e média-baixa intensidade tecnológica. Este baixo nível educacional da maioria da população é uma das principais razões pela qual muitas empresas se mantêm em actividades de baixa produtividade e não adoptam mais tecnologias de informação (Guichard e Larre, 2006).

Existe, portanto, um reconhecimento cada vez maior de que uma população mais educada pode geralmente ser mais inovadora e mais capaz de se adaptar às mudanças tecnológicas (Guichard e Larre, 2006). Esta opinião já era defendida por Rubi (1993) que afirmava que a educação deve ser considerada como um dos factores que determinam se os indivíduos conseguem ou não tornar as suas vidas melhores.

Internacionalmente, existem vários estudos realizados por diferentes IES<sup>3</sup>, e sobre diferentes IES, para determinar se existem ou não benefícios para as regiões que as albergam, e, no caso de existirem, qual o valor desses benefícios. Uma das formas de

---

<sup>2</sup> UE19 – Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Hungria, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca e Suécia.

<sup>3</sup> Ver, por exemplo, Arizona State University, 2003; Gloucester County College, 2001; Johnson et al., 2005; Princeton University, 1997; Smith, 2006; Stony Brook University, 2006; University of California, 2003.



medir qual o impacto económico que deriva da presença da IES na região é tentar quantificar o impacto adicional que ocorre (acima do nível de actividade económica que ocorreria se a IES não existisse).

Esta lógica é defendida por alguns autores que consideram que grande parte das receitas da IES, nomeadamente as propinas dos estudantes, tem origem fora da economia local e é retida na comunidade somando ao estímulo económico total. O que significa que se a IES não existisse esses fundos seriam gastos fora da economia local, ou seja, se esta instituição não estivesse na região, os fundos também não ficariam (Chan, 2000; Emmett e Manaloor, 2000; Jefferson College, 2003; Macfarland, 2001).

Na mesma perspectiva, pode-se determinar qual seria a diminuição nas receitas e qual a diminuição nos empregos se a IES não existisse. Assim, pode-se estimar o impacto económico de uma instituição calculando qual seria a perda para a região se esta fechasse (Allen e Fentem, 2005; Livingston, 2001).

De diferentes formas, o que os autores consideram é que se pode determinar o impacto económico de uma IES na região através da determinação do acréscimo do valor das actividades económicas ou através da sua diminuição. O impacto económico de uma IES é a diferença entre o valor base da actividade económica da região se a IES não existisse e o valor da actividade económica da região com a IES.

Brown e Heaney (1997) acrescentam que a maioria das IES recorre a estudos de impacto económico para justificar os fundos perante as entidades governamentais, dado que, em vez de investir nas IES, o governo poderia estar a investir noutras áreas. De facto, há uma maior pressão governamental sobre os orçamentos das IES, e estas são pressionadas para serem mais responsáveis, mais eficientes e mais produtivas na utilização dos recursos financeiros públicos (Carrol e Smith, 2006). Potencialmente, existe também o risco das IES fazerem este tipo de estudo para difundirem uma imagem favorável e não para traduzir a realidade, devido ao impacto que estes estudos podem ter na imagem das instituições (BCIT, 1995; Elliott et al., 1988; Siegfried et al., 2007).

## **1.2 OBJECTIVOS**

São várias as vantagens de conduzir um estudo de impacto económico, entre as quais informar o público que as IES não utilizam inutilmente os orçamentos públicos

recebidos, demonstrar que as IES dão um contributo positivo à economia, influenciar a atitude dos líderes de negócios sobre o valor do ensino superior numa linguagem mais acessível, influenciar o público e os legisladores para manterem ou reforçarem o apoio económico (Curds, 1997; Johnson, 1994).

Para conduzir tal estudo é necessário demarcar claramente a região em análise. Como a definição de fronteira geográfica de um estudo é usualmente institucional e politicamente motivada, entendeu-se neste estudo que a economia local seria definida como a região económica onde a instituição estudada está localizada, ou seja, os concelhos de Bragança e Mirandela (Curds, 1998; Johnson, 1994).

O objectivo principal deste estudo foi determinar:

Quanto é que os concelhos de Bragança e Mirandela beneficiam, economicamente, por albergarem o Instituto Politécnico de Bragança?

Para responder a esta questão mostrou-se relevante determinar quais são as actividades e os respectivos fluxos monetários e não monetários que advêm da existência do IPB. Foi, por isso, necessário o desenvolvimento de um modelo económico adequado às regiões em análise. A utilização destas metodologias possibilitará ao IPB a capacidade de demonstrar os benefícios económicos para a região, apresentando evidências concretas e quantificáveis desse contributo. As abordagens seguidas dividiram-se entre a análise pelo lado da procura e a análise pelo lado da oferta.

Outras questões secundárias tiveram resposta ao longo do estudo, nomeadamente, quanto é que o Estado recebe, na forma de imposto, ao longo da vida activa de cada licenciado como retorno do investimento inicial, o qual corresponde ao orçamento anual que financia ao IPB, bem como, quanto cada indivíduo recebe como retorno do seu investimento numa educação superior.

### **1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO**

A dissertação foi estruturada em seis capítulos. Na introdução foi descrita a motivação e a pertinência do estudo, bem como, os objectivos e questões que se pretendem ver respondidos com esta investigação.

O capítulo II descreve o actual estado da arte na análise de impactos económicos, especificamente na área das Instituições de Ensino Superior. Neste capítulo caracterizam-se as duas abordagens conhecidas: a abordagem económica tradicional (ou pelo lado da procura) e a abordagem através das competências (ou pelo lado da oferta). Seguidamente, são enunciados e explanados os principais modelos dentro de cada abordagem, nomeadamente o modelo *American Council on Education* (ACE), o modelo *Ryan Shortcut*, e o modelo *Input-Output*, pelo lado da procura, e o modelo Bluestone e o retorno sobre o investimento na perspectiva dos estudantes, pelo lado da oferta.

No capítulo III apresentam-se inicialmente a instituição em análise, o Instituto Politécnico de Bragança (IPB), os concelhos de Bragança e Mirandela onde está localizado e os resultados obtidos nos inquéritos realizados aos docentes, funcionários e alunos do IPB. As análises aos dados obtidos sobre os docentes e funcionários começam com uma caracterização profissional, caracterização pessoal e familiar e análise às condições de vida. Terminam com uma comparação entre os docentes e os funcionários nos principais elementos caracterizadores. A análise aos dados dos alunos foi feita com base na caracterização pessoal, o percurso escolar, a situação escolar actual, condições de vida, caracterização familiar e, finalmente, a mobilidade efectuada. Este capítulo termina com uma síntese sobre os alunos.

O capítulo IV descreve a aplicação do principal modelo pelo lado da procura seguido neste estudo, o modelo ACE, na obtenção dos impactos económicos na região. São descritos os modelos e submodelos aplicados, as condições e restrições de aplicação e os resultados obtidos no IPB. Apresenta-se, ainda, nesse capítulo, uma proposta de abordagem que pretende simplificar a determinação dos impactos económicos das Instituições de Ensino Superior na região, através da identificação das principais fontes de informação e dos principais cálculos a realizar. Esta abordagem pretende superar as críticas ao modelo ACE incorporando as principais sugestões feitas na literatura.

No capítulo V descreve-se a aplicação do modelo de Bluestone ao IPB, para determinar os impactos do lado da oferta. Estima-se o retorno para o Estado por financiar os alunos do IPB e o retorno do investimento para os alunos, por investirem num nível de educação superior. Para isso, foram descritos os resultados obtidos no inquérito aos antigos alunos e foram utilizados esses valores para determinar o impacto na região em termos de capital humano criado.

Finalmente, no capítulo VI, apresentam-se as conclusões obtidas neste estudo, especificamente os impactos económicos obtidos na análise pelo lado da procura e pelo lado da oferta. Apresentam-se também as perspectivas de trabalho futuro, onde se referem as limitações encontradas durante o estudo e as linhas orientadoras para futuras investigações que poderão enriquecer o conhecimento existente na área.

## **CAPÍTULO II – OS IMPACTOS ECONÓMICOS DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR**

Neste capítulo apresenta-se uma revisão da literatura existente no âmbito da análise de impactos, especificamente no caso das Instituições de Ensino Superior (IES).

Descrevem-se, também, os principais modelos utilizados nesta análise, diferenciando os que se aplicam de acordo com as abordagens pelo lado da procura (abordagem tradicional) e pelo lado da oferta (abordagem baseada nas competências). Estas duas abordagens são seguidas pelos estudos que pretendem analisar os impactos a curto prazo (abordagem da procura) e os impactos de longo prazo (abordagem da oferta).

### **2.1 A NATUREZA DAS ANÁLISES DE IMPACTO**

Para estimar o alcance da influência de uma IES numa determinada região é adequado realizar uma análise de impacto. Uma análise de impacto determina a mudança económica verificada na economia local devido a uma alteração inicial. O impacto económico pode-se reflectir no número adicional de empregos ou no rendimento adicional local gerado pela alteração verificada.

Uma das formas de medir qual o impacto económico que deriva da presença da IES numa determinada região é tentar quantificar o impacto adicional que ocorre acima do nível de actividade económica que ocorreria se a IES não existisse. De facto, Elliott et al. (1988) consideram que o objectivo de uma análise de impacto das IES consiste na estimação do aumento do nível de actividade económica da região causada pela presença da IES.

Esta lógica é defendida por alguns autores (Chan, 2000; Emmett e Manaloor, 2000; Jefferson College, 2003; Macfarland, 2001) que consideram que grande parte das receitas da IES e dos estudantes, nomeadamente as propinas, têm origem fora da economia local e são retidas na comunidade adicionando-se ao estímulo económico

total. O que significa que se a IES não existisse esses fundos seriam gastos fora da economia local, ou seja, se essa instituição não estivesse na região os fundos também não estariam disponíveis.

Pretendeu-se, portanto, analisar o valor que a IES traz para a região. Esse valor é trazido para a região, por exemplo, através dos gastos dos estudantes não locais, através do apoio do governo e através de outros apoios de instituições não locais. Considera-se ainda a poupança dos fundos locais que é feita sempre que um aluno estude na IES local em vez de ir estudar para uma IES não local, ou seja, quando existe o efeito substituição de importação (Elliott et al., 1988; Smith, 2006).

As Instituições de Ensino Superior são reconhecidas como mecanismos de desenvolvimento regional, não só pelo seu principal papel – educar os indivíduos – mas também devido à sua influência na região ou localidade, a qual compreende vários aspectos que não podem ser isolados, mas que estão fortemente relacionados (Smith, 2006). As Instituições de Ensino Superior são, portanto, instituições de elevada importância financeira e social nas regiões em que operam, garantindo oportunidades educacionais, económicas, sociais e culturais que de outra forma não existiriam na região. As IES não só criam oportunidades e empregos que ajudam a manter a região viva como podem trazer fundos para a região, através da sua capacidade em converter recursos em empreendimentos educacionais, de investigação, médicos e de serviços públicos. São, portanto, uma fonte poderosa de oportunidades (directas e indirectas) de emprego, de mão-de-obra altamente qualificada, de especialistas técnicos para os negócios locais e para atrair e reter investimentos (Charney e Pavlakovich-Kochi, 2003; Carr e Roessner, 2002; Goddard, 1987; Smith, 2006).

Segundo Rosan (2002) os membros das comunidades envolventes também têm vantagens na medida em que utilizam recursos culturais e educacionais da IES, como a biblioteca, a rádio, as conferências, concertos, exposições, eventos desportivos, entre outras. As IES, como instituições de liderança das regiões onde se encontram, são potentes indutores económicos, centros tecnológicos, empregadores e investidores. São poucas as instituições que têm mais capacidade para impulsionar o desenvolvimento económico num âmbito local ou nacional.

A análise do impacto compreende os efeitos que se observam na região onde a instituição está inserida, tendendo os estudos a analisar os aspectos positivos. No

entanto, convém realçar que a existência de uma IES numa região não traz só benefícios para a mesma, mas traz, também, alguns custos (Caffrey e Isaacs, 1971). Na secção seguinte analisam-se os benefícios e custos que, potencialmente, se podem associar à existência de uma IES.

### **2.1.1 Os benefícios**

Yserte e Rivera (2008) referem a existência de pelo menos oito subsistemas, dentro do sistema regional, onde os efeitos regionais de uma IES podem ser analisados, nomeadamente: efeitos políticos, demográficos, económicos, infra-estruturais, culturais, de atractividade, educação e sociais. Especificamente, os benefícios identificados na literatura são<sup>4</sup>:

#### *Benefícios Económicos Públicos*

Nesta categoria identificam-se entre outros o aumento do retorno dos impostos sobre o rendimento, o aumento dos retornos dos impostos sobre a propriedade devido à posse ou arrendamento de apartamentos do pessoal das IES e dos estudantes, o aumento da produtividade no local de trabalho, o aumento do consumo de bens e serviços, o aumento da flexibilidade laboral e o decréscimo da necessidade de apoio financeiro estatal.

Parece lógico que os graduados do ensino superior contribuam mais do que os outros para as contas públicas e para outras formas de bem-estar social. Igualmente se compreende que o ensino superior diminua a dependência de programas de apoio social e também a procura dos apoios estatais.

#### *Benefícios Económicos Privados*

Os principais benefícios económicos privados estão associados com níveis mais elevados de educação: maiores salários e benefícios, maior taxa de emprego e menor

---

<sup>4</sup> Ver, por exemplo, Baum e Payea, 2005; Blackwell et al., 2002; Brown e Heaney, 1997; Clinch e Gerlowski, 2002; Dwyer, 2005; Emmett e Manaloor, 2000; Yserte e Rivera, 2008; Gloucester County College, 2001; Healey e Akerblom, 2003; IHEP, 2005 e 1998; Macfarland e Yates, 1997; Moretti, 2005; Pittsburg State University, 2003; Porter, 2002; Siegfried et al., 2007; University of Buffalo, 2002; University of South Carolina, 2000; William e Swail, 2004.

risco de desemprego, maiores níveis de poupança, melhores condições de trabalho, maior mobilidade pessoal e profissional e aumento dos ganhos potenciais.

### *Benefícios Sociais Públicos*

Nestes benefícios identificaram-se os menores níveis de desemprego e de pobreza, menores taxas de criminalidade e, conseqüente, menor taxa de encarceramento<sup>5</sup>, aumento dos donativos e do serviço comunitário do pessoal e dos estudantes, maiores níveis de participação cívica (onde o acto de votar é um dos muitos indicadores que pode traduzir o envolvimento cívico) e maior qualidade de vida cívica, maior acesso a bibliotecas e instituições culturais criadas pela IES, maior confiança nas instituições sociais, maior habilidade para se adaptar e usar tecnologia e, recentemente, identificou-se o benefício de menores taxas de fumadores.

### *Benefícios Sociais Privados*

Nesta categoria encontra-se o aumento da esperança de vida e uma maior percepção da saúde pessoal, níveis elevados de satisfação no emprego, melhor qualidade de vida (dos próprios e dos descendentes), melhores e mais racionais decisões relativamente ao consumo, aumento do *status* pessoal, mais *hobbies* e actividades de lazer. Estes efeitos ocorrem dentro das escalas de rendimento e idade. Um indicador quantificável nesta categoria é a saúde pessoal. Quanto mais saudáveis, menores são as despesas com saúde, despesas essas que são suportadas com impostos de todos os cidadãos.

Quando se analisam os diferentes benefícios, as IES destacam-se como uma fonte de trabalhadores especializados, com capacidades para os empregadores da região, que providenciam serviços valiosos para os negócios, geram novas tecnologias através da investigação e desenvolvimento e contribuem para a qualidade de vida na região através de, entre outras, actividades de serviço comunitário (Clinch e Gerlowski, 2002; Greenspan e Rosan, 2007).

---

<sup>5</sup> Apesar de ser discutível que alguns benefícios sociais, e.g. aumento da participação cívica ou menor taxa de encarceramento, possam ser directamente atribuídos ao maior nível de ensino, os dados demonstram que as pessoas com mais educação votam mais e são condenadas em menor número (William e Swail, 2004).



Considera-se que as IES fazem mais do que educar. São instituições de elevada importância financeira e social nas regiões em que operam, garantindo oportunidades educacionais, económicas, sociais e culturais que, de outra forma, não seriam usufruíveis na região (Carr e Roessner, 2002; Charney e Pavlakovich-Kochi, 2002; Goddard, 1987; Winchester et al., 2002).

O papel das IES evoluiu para uma relação de causa e efeito com a sociedade, a tecnologia e a economia (Rosan, 2002). De facto, a produção de conhecimento é mais forte e melhor quando existem parcerias entre as IES e as comunidades envolventes (CURDS, 1998). A presença de uma IES na região fornece um considerável retorno de receitas e empregos na comunidade. Quando este impacto económico se relaciona com os benefícios de saúde e socioculturais torna-se evidente que uma IES constitui uma importante parceira para sustentar e melhorar o bem-estar da comunidade (Healey e Akerblom, 2003).

Os casos de estudo (BCIT, 1995; Charney e Pavlakovich-Kochi, 2002; Carr e Roessner, 2002) sugerem que a maior interacção com o meio envolvente tem sido uma maneira importante através da qual as Instituições de Ensino Superior se têm transformado em organizações empreendedoras e com instalações adequadas às necessidades. A capacidade de uma instituição satisfazer as necessidades regionais pode depender da sua capacidade em adoptar e utilizar novas práticas de trabalho (Cooke e Schienstock, 2000). As IES, por vezes, não têm a noção do que a região necessita excepto a noção de que as empresas beneficiariam de numerosas formas de transferência de tecnologia e fornecimento de competências (Chatterton e Goddard, 2003).

A escolha do local é outra questão que traz sérias implicações dado que muitas IES são localizadas perto de áreas urbanas pobres e podem ajudar muito à revitalização económica destas áreas (Chakrabarti e Lester, 2002). A localização das IES e dos centros tecnológicos é outra demonstração da sua influência no desenvolvimento das regiões em que se instalam, cujo exemplo é a Universidade de Stanford, geralmente, referida como a causa do *Silicon Valley* (Haramaya, 1998).

Existe ampla evidência de que as IES nos EUA estão a ter um impacto duradouro na economia local, regional e nacional (Rosan, 2002). De facto, as zonas circundantes destas instituições apresentam frequentemente uma forte actividade económica e podem atrair mais rapidamente estudantes e docentes de elevada qualidade. As IES

percebem que há ganhos no estabelecimento de parcerias com os líderes locais para melhorar o bem-estar económico das suas comunidades, entendendo-se, assim, que os destinos das IES e das cidades estão interligados (Hassink, 2005 ICIC, 2003).

Todavia, a presença das IES não gera só benefícios para a região, também gera custos, como se desenvolve a seguir.

### **2.1.2 Os custos**

Apesar de a maioria dos estudos se debruçar sobre os benefícios que as regiões e os seus indivíduos obtêm devido à presença das IES, é necessário considerar também o esforço que essa situação constitui para as regiões e para os seus residentes.

Alguns autores (Emmett e Manaloor, 2000; Gunderson et al., 2003) reflectem já a análise dos custos para a região, considerando, inclusive, que na realidade as IES não contribuem para o desenvolvimento das regiões, sendo negócios que necessitam das regiões e das respectivas comunidades para se manterem activas. Porém, Persson e Regnér (2004) contrapõem que, apesar dos resultados nesses estudos não apoiarem a ideia de que uma IES afecta positivamente o desempenho económico regional, a relação entre a IES e a comunidade não foi estudada para um período temporal adequado.

De facto, Cortes (2004) e Edvardsson et al. (2003) realçam a necessidade de determinar qual a relação que a instituição estabeleceu com a comunidade quando se analisam os impactos das IES no desenvolvimento da região.

É indiscutível que as IES necessitam de um bom relacionamento com as comunidades onde estão inseridas, não só para responderem às necessidades das mesmas e garantirem saídas para os seus graduados (um dos indicadores de sucesso da IES) como para satisfazer a comunidade. Em contrapartida, as instituições usufruem de vários benefícios, tais como instalações gratuitas, serviços municipalizados gratuitos ou terreno gratuito, i.e. custos que a região suporta com a presença da IES (Emmett e Manaloor, 2000; Gunderson et al., 2003).

Emmett e Manaloor (2000) realçam outros custos que a comunidade assume, nomeadamente o serviço policial, bombeiros, infra-estruturas desportivas que a IES usa, custo de oportunidade por não vender o terreno onde a IES está localizada, entre outros. Há outros serviços (engenharia, manutenção de estradas, etc.) que não se

devem à presença da IES e são, por isso, irrelevantes. É de referir também o aumento da procura de serviços públicos (Livingston, 2001).

Siegfried et al. (2007) mencionam o peso suportado pela comunidade devido às IES serem isentas de impostos. O facto da existência de uma IES provocar migração de estudantes para a região e, consequentemente, maior procura de alojamentos, aumenta o valor das propriedades, o que não é bem acolhido pelos residentes locais, especialmente pelos que não possuem propriedades.

Cortes (2004) e William e Swail (2004) referem ainda outros aspectos negativos da presença das IES. Por exemplo, alguns resultados possíveis do maior nível educacional são o aumento potencial de burlões, a tendência para explorar outras pessoas, o uso das capacidades intelectuais para fins não legais ou não éticos, indolência em algumas pessoas, diminuição da vontade de aprender, criação de traços de arrogância, ou abuso de substâncias ilícitas, de tabaco ou álcool.

### **2.1.3 A relação do custo e benefício**

A análise de custos e benefícios para as regiões resulta, em geral, num equilíbrio. Para Goddard (1987) a IES tem de se adaptar às necessidades da região se pretender ter um papel importante para o desenvolvimento da mesma. Também Rosan (2002) considera que é do interesse da IES e da comunidade terem uma relação mais cooperativa e inovadora para atrair as pessoas e manter os residentes. Por outro lado, ICIC (2003) e Rosan (2002) referem que as IES não têm outra possibilidade que não seja tornar-se mais envolvidas na estabilização económica e social da vizinhança pois não podem mudar para uma localização melhor, ou seja, precisam de se envolver mais com a comunidade porque não se podem deslocalizar, dado que tal acarreta custos políticos, financeiros, e de relações públicas que são demasiado elevados para serem superados.

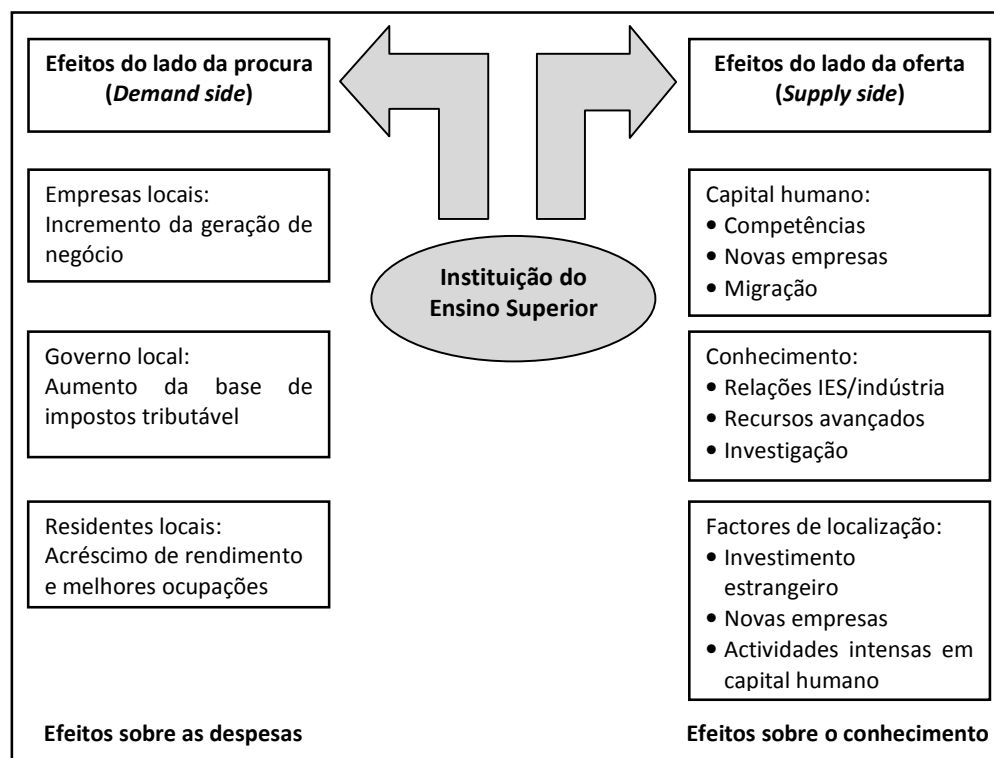
Emmett e Manaloor (2000) sublinham a necessidade de contrariar a ideia das comunidades de que, como as IES são isentas de impostos, elas usufruem dos benefícios sem ajudar a pagar os custos. De facto, o governo local beneficia principalmente no aumento dos retornos dos impostos sobre a propriedade devido à posse ou arrendamento de apartamentos do pessoal e dos estudantes.

Moraes (2000) considera que, para além da relação que as IES têm com as regiões onde estão instaladas, existe uma outra relação que pode afectar o impacto da instituição na região que é a relação estabelecida com as empresas e com as indústrias, não só as existentes, mas também as que saem da IES (*spin-off*).

A relação indústria/IES é de vital importância para o êxito empresarial. No entanto, é inquestionável a relevância da localização das empresas criadas por ex-alunos, preferencialmente no contorno geográfico ou próximas de IES qualificadas, devido à relação entre a maior eficácia da inovação e a menor distância do centro inovador (Moraes, 2000). Contudo, muitas IES são conservadoras e não favorecem as parcerias (Tornatzky et al., 2002).

### 2.1.4 As perspectivas das análises de impactos

Os efeitos anteriormente mencionados podem ser incluídos numa análise de impacto de uma IES numa determinada região. De facto, a análise do impacto pode ser feita através de duas diferentes perspectivas, como se apresenta na figura seguinte.



**Figura II.1 – O impacto de uma Instituição de Ensino Superior**

**Fonte:** Adaptado de Yserte e Rivera (2008: 5).

Como se observa na figura II.1 os impactos de uma IES numa determinada região podem ser analisados através do *input* da IES, que é o impacto sobre as despesas, e através dos *outputs* da IES, ou seja o impacto sobre o conhecimento (Yserte e Rivera, 2008; Stokes e Coomes, 1998).

Podem-se, portanto, identificar duas abordagens gerais na determinação do acréscimo do valor das actividades económicas: uma abordagem tradicional com base económica – análise pelo lado da procura – e uma abordagem com base nas competências – análise pelo lado da oferta (Brown e Heaney, 1997), que se descrevem em seguida.

#### **2.1.4.1 A abordagem económica tradicional (Análise pelo lado da procura)**

Na abordagem tradicional, para estimar a contribuição da IES na economia local medem-se os efeitos nos empregos e nos rendimentos locais que são criados pelos gastos gerados pela instituição e pelos indivíduos directamente relacionados com ela, aos quais se aplica um multiplicador (Arizona State University, 2003; Brown e Heaney, 1997; University of Colorado, 2006).

A abordagem tradicional só considera os fluxos financeiros sem considerar que é feito um investimento, isto é, considera somente as receitas obtidas dos montantes monetários gastos na região e não os resultados obtidos com esses gastos (Arizona State University, 2003). Esta abordagem determina o impacto com base nos efeitos de exportação, ou seja, no aumento das actividades económicas devido às fontes não locais que resultam do funcionamento da IES (Blackwell et al., 2002; Hoover e Giarratoni, 1999).

O impacto económico de uma IES sob a perspectiva da procura pode ser estimado em três diferentes partes: os efeitos económicos directos; os efeitos económicos indirectos e os efeitos económicos induzidos na região (Colie, 2003; Yserte e Rivera, 2008). Os efeitos económicos directos são os gastos directos dos docentes, funcionários, e alunos e também da própria instituição na região (Elliott et al., 1988). Os efeitos económicos indirectos são os impactos na cadeia de fornecedores do sector económico cuja actividade se está a considerar como efeito directo. Os efeitos induzidos

são mudanças geradas nos gastos dos consumidores. Uma vez que estes dois últimos impactos são difíceis de calcular os vários autores têm optado pela aplicação de multiplicadores (Carr e Roessner, 2002; PricewaterhouseCoopers, 2001).

Os potenciais problemas que se encontram na abordagem tradicional derivam do facto de se contar cada unidade monetária gasta pelas fontes de impacto (instituição, alunos, docentes e funcionários) como se fossem sempre unidades monetárias novas para a região e de se concentrar nos efeitos de curto prazo não conseguindo estimar o fluxo de rendimento potencial futuro devido aos ganhos adicionais dos estudantes que se graduaram (Smith, 2006). Os modelos baseados na procura têm, porém, a vantagem de serem de aplicação bastante directa e objectiva. De facto, começam com a determinação dos aumentos dos gastos exógenos dentro da região que estão associados à actividade da IES em estudo. A este aumento dos gastos, considerado o gasto directo, deve ser aplicado um multiplicador para se obter o gasto total, que abrange os gastos directo e indirecto (Smith, 2006).

Para se determinarem os efeitos de longo prazo, designadamente, o impacto no conhecimento e nas capacidades dos indivíduos, tem sido proposta uma abordagem alternativa, que se descreve no próximo ponto.

#### **2.1.4.2 A abordagem baseada em competências (Análise pelo lado da oferta)**

A segunda abordagem, que se baseia nas competências adquiridas pelos indivíduos, mede a maior produtividade e os maiores rendimentos auferidos pelos graduados. Esta abordagem visa analisar também os benefícios qualitativos que advêm de uma população com um maior nível de escolaridade (Arizona State University, 2003; Brown e Heaney, 1997; University of Colorado, 2006).

Esta abordagem baseada nas competências, impulsionada principalmente por Bluestone (1993), considera que para se determinar o impacto económico de uma IES na região se deve também tentar calcular a maior produtividade e os maiores retornos económicos dos graduados ao longo da vida.

Bluestone (1993) defende que a abordagem económica tradicional é limitativa dado que há adição de capacidades pelo ensino superior, através da obtenção de

trabalhadores mais qualificados que ganham mais do que ganhariam sem a formação certificada pelo grau e, como tal, pagam mais impostos.

Para superar as restrições encontradas na abordagem tradicional, Bluestone (1993) apresenta uma abordagem nova. Esta baseia-se nas competências que os indivíduos adquirem ao frequentarem uma IES. Daqui resultam dois impactos. Um ao nível do indivíduo e que tem a ver com o rendimento mais elevado auferido. O outro ao nível do governo dado o aumento da base tributável, resultante do maior rendimento do indivíduo.

Contudo, Brown e Heaney (1997) questionam a abordagem baseada nas competências – a qual admite que, através do ensino superior, uma IES produz uma força de trabalho mais qualificada, a ganhar rendimentos superiores do que se não possuíssem essa educação e, portanto, a pagar mais impostos – por ser subjectiva. E, por isso, recomendam cautela na escolha do modelo e consideram que os modelos tradicionais fornecem medidas mais fiáveis do que a abordagem baseada nas competências.

Esta posição é reforçada por Carrol e Smith (2006) que, apesar de concordarem com Bluestone, consideram a medição deste impacto problemática e controversa, e que a sua inclusão sobrestima os impactos. Aqueles autores sublinham que devem ser utilizados métodos e suposições conservadoras para garantir a objectividade da investigação e só se devem medir os impactos das actividades económicas, sem se fazerem estimativas da contribuição da IES para a formação de capital humano.

As duas abordagens referidas analisam os impactos na região na perspectiva da procura (base tradicional) e da oferta (base das competências). De seguida, desenvolvem-se os modelos de cada abordagem.

## **2.2 OS MODELOS DE DETERMINAÇÃO DO IMPACTO PELO LADO DA PROCURA**

Existem vários modelos de impacto económico regional, sendo estes classificados em estruturais e não estruturais. Deller e Shields (1998) consideram que os modelos não estruturais são modelos que fazem previsões baseadas em tendências passadas,

analisam as mudanças regionais com base nas mudanças da indústria nacional e transportam para a indústria local parte destas mudanças nacionais. Estes modelos são algo inflexíveis pois o modelador não os consegue manipular facilmente.

Os modelos estruturais são geralmente mais complexos porque investigam as relações de causa-efeito numa economia. Estes modelos baseiam-se em comportamentos aceites para prever como diferentes actores irão responder a mudanças na economia. Os modelos estruturais mais simples utilizados para estimar impactos económicos são modelos de base económica e *Input-Output* (IO). Bolton (1985) e Lahr (1993) consideram que os modelos estruturais mais complexos são os modelos econométricos (EC), os modelos híbridos IO/EC, e os modelos de equilíbrio geral (*Computable General Equilibrium* - CGE). No entanto, estes últimos modelos apresentam algumas limitações, nomeadamente pelo facto de serem extremamente complexos e, como tal, só serem compreensíveis para quem está familiarizado com os mesmos (Adkins et al., 2003; Cardenete e Sancho, 2004). Outros são tão específicos para uma determinada situação que não podem ser reutilizados em situações diferentes, como os modelos de Simulação (Deller e Shields, 1998; White e Patriquin, 2003; Woods e Barta, 2003).

Como o que se pretende neste estudo é estimar os impactos económicos regionais que se podem atribuir à existência de uma Instituição de Ensino Superior, serão descritos apenas os modelos mais utilizados neste contexto.

A bibliografia consultada refere inúmeros modelos de impacto económico, mas, especificamente na determinação dos impactos económicos de uma Instituição de Ensino Superior, a maioria dos estudos<sup>6</sup> segue as linhas orientadoras estabelecidas pelo modelo desenvolvido por Caffrey e Isaacs apresentado no *American Council on Education* (ACE) em 1971. Blackwell et al. (2002) e Elliott et al. (1988) consideram este modelo - ACE - a base das análises de impacto económico das IES, a chamada abordagem tradicional.

Os restantes modelos identificados na literatura são geralmente aplicações do modelo *Input-Output* e desenvolvimentos ou alterações ao modelo ACE, nomeadamente

---

<sup>6</sup> Ver, por exemplo, Austrian e Sadowski, 2002; Charney e Pavlakovich-Kochi, 2003; Gunderson et al., 2003; Lantz et al., 2002; Macfarland, 2001; OHME, 2004.



o modelo *Ryan Shortcut*, o modelo EACUBO e o IMPACT, mas todos os modelos referidos seguem uma abordagem tradicional de base económica.

Os modelos mais utilizados, e que serão descritos a seguir, podem ser classificados em directos ou indirectos, de acordo com a informação necessária para estimar os impactos. No primeiro grupo está o modelo ACE (Caffrey e Isaacs, 1971), onde os impactos são estimados a partir de informação bastante detalhada e directamente obtida através de inquéritos aos principais agentes. No segundo grupo encontra-se o *Ryan Shortcut* e o método *Input-Output*, que usam informação secundária para estimar de forma indirecta os impactos sobre a economia local.

### **2.2.1 O Modelo *American Council on Education* (ACE)**

O modelo ACE foi desenvolvido em 1971 por Caffrey e Isaacs e apenas 15 anos após a sua divulgação já tinha sido utilizado pela maioria das universidades Norte-Americanas, estando actualmente difundido por todo o mundo. Os estudos de impacto mais recentes que utilizaram este modelo demonstram o seu sucesso no aumento de qualidade das análises económicas (Elliott et al., 1988; Yserte e Rivera, 2008).

O modelo ACE<sup>7</sup> tenta determinar os impactos nos negócios da região, no governo local e nos indivíduos que residem localmente. Pretende também identificar quem está a gastar, quanto está a gastar, que bens e serviços estão a ser adquiridos e onde estão a ser adquiridos. Para isso, considera que são quatro as fontes de impacto directo:

- 1- Gastos locais relacionados com a IES, nomeadamente para equipamentos, fornecimento de material, comunicações, entre outros;
- 2- Gastos locais dos trabalhadores (docentes e funcionários);
- 3- Gastos locais dos estudantes;
- 4- Gastos locais dos visitantes.

Os dados necessários para aplicar o modelo são obtidos através de um inquérito<sup>8</sup> (realizado aos funcionários, aos docentes e aos alunos da IES), através da instituição e

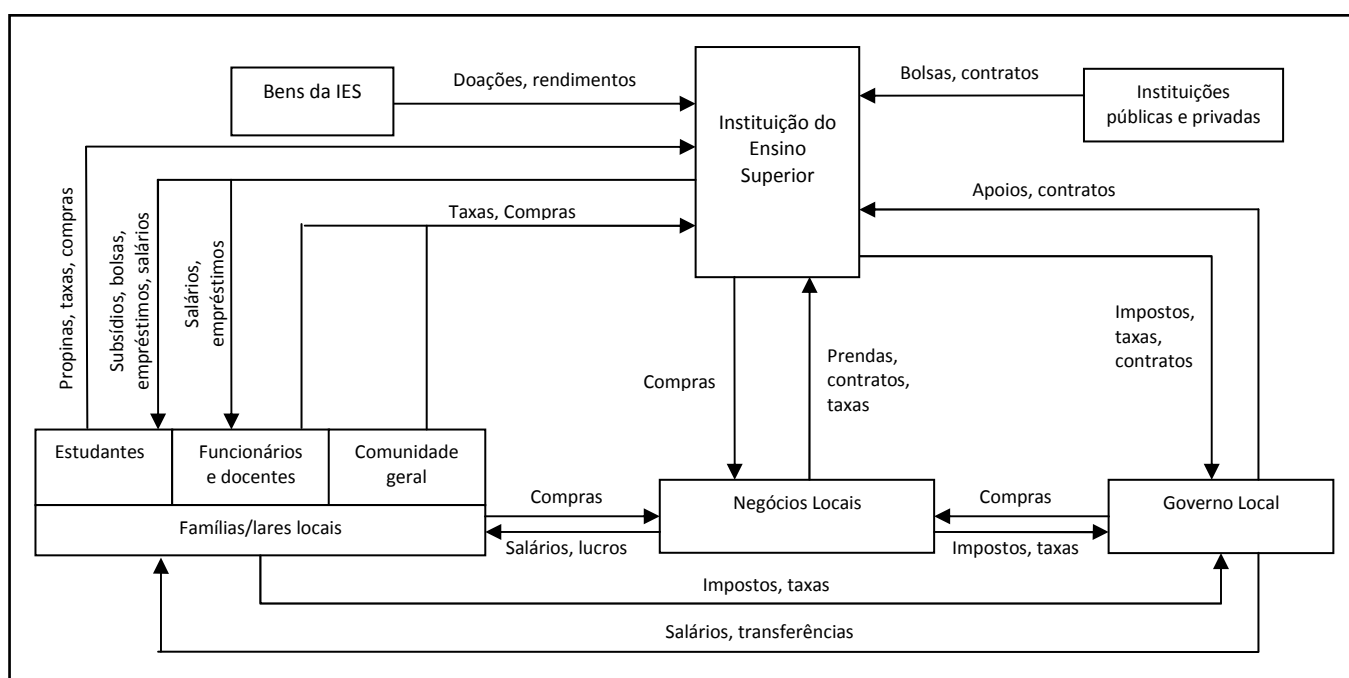
---

<sup>7</sup> Caffrey e Isaacs, 1971; Carrol e Smith, 2006; Charney e Pavlakovich-Kochi, 2003; Buchanan, 1994; Healey e Akerblom, 2003; Kennedy, 1985; Seybert, 2003; University of Pittsburgh, 2004.

<sup>8</sup> Baldwin e Brann (1997) utilizaram o modelo ACE, mas todos os dados foram obtidos de fontes oficiais sem recorrerem a qualquer inquérito.

fontes oficiais (no caso de Portugal, nomeadamente Banco de Portugal e Instituto Nacional de Estatística), e aplicando um *retail gravity model* para calcular o factor de compra (Caffrey e Isaacs, 1971). O *retail gravity model* é baseado na teoria *gravity* que defende que a quantidade de dinheiro gasta em despesas *non-housing* é inversamente proporcional ao quadrado da distância ao ponto de venda (Ryan e Malgieri, 1992).

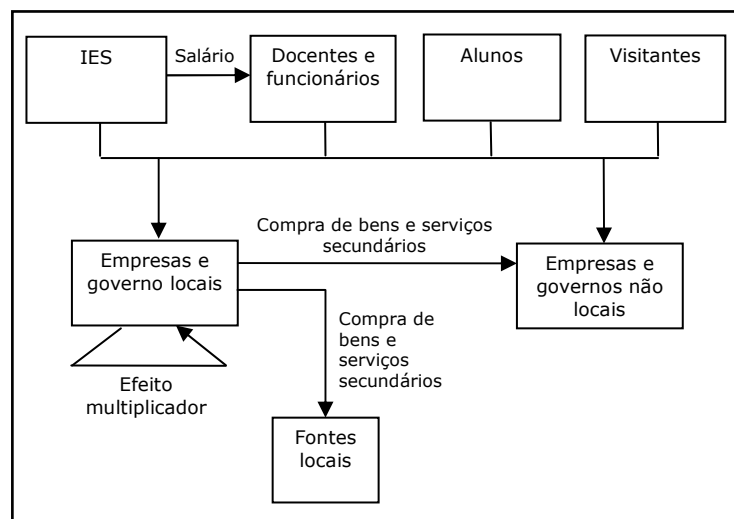
O modelo ACE está representado na seguinte figura (figura II.2).



**Figura II.2 – Modelo de fluxos monetários**

**Fonte:** Adaptado de Caffrey e Isaacs (1971: 7).

O modelo pretende determinar os impactos da instituição nos seguintes elementos regionais: o impacto nos negócios locais, o impacto no governo local e o impacto nos indivíduos (Caffrey e Isaacs, 1971). A figura seguinte (II.3) apresenta o modelo ACE de uma forma simplificada.



**Figura II.3** – Representação dos fluxos monetários locais e não locais

**Fonte:** Adaptado de Caffrey e Isaacs (1971: 6).

Vários autores<sup>9</sup> consideram que o modelo ACE é difícil de implementar na totalidade tendo, por isso, feito algumas adaptações. Por exemplo, a utilização de apenas três das fontes anteriores (excluindo o gasto dos visitantes). Contudo, consideram que, apesar de algumas críticas às alterações feitas, continua a estimar razoavelmente bem os impactos.

Baldwin e Brann (1997) sugerem que, devido aos diferentes efeitos multiplicadores, as despesas da IES sejam separadas em dois grupos: (a) pessoal, despesas correntes e de capital e (b) construção, manutenção e reparações, dado que os financiamentos vêm de duas formas distintas: orçamento de Estado e programas específicos (no caso português o PIDDAC - Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central). No entanto, esta divisão não é utilizada em Portugal contabilisticamente pois as despesas de construção e de capital são registadas conjuntamente.

Clark (1993) utilizou o modelo ACE, mas retirou aos gastos das IES os salários e as bolsas porque considera que estes entrarão como gastos dos docentes e dos funcionários e como gastos dos alunos, respectivamente.

O modelo ACE é alvo de um conjunto de críticas. Desde logo, o facto de não estimar os efeitos de longo prazo e ignorar o efeito substituição de importação. Este

<sup>9</sup> Ver, por exemplo, Arik e Nsiah, 2004; Chatterton e Goddard, 2003; Duhart, 2002; Head, 1997; Kamerschen, 2001; Weber State University, 2001.

consiste no aumento da actividade económica, devido a fontes locais, que ocorreria fora da região se a IES não existisse e, por isso, o impacto é subestimado (Blackwell et al., 2002; Buchanan, 1994; Johnson, 1994). No caso das IES esse impacto ocorre sempre que os alunos da região que estudam na instituição local fossem estudar para uma instituição fora da região, caso esta não existisse (Blackwell et al., 2002; Kamerschen, 2001).)

Uma segunda crítica ao modelo é o facto de ignorar o aumento das competências dos trabalhadores locais, a relação entre a investigação e a indústria local e o efeito na selecção da localização por parte das empresas (Elliott et al., 1988). De facto, há autores (e.g. Carrol e Smith, 2006; Elliott et al., 1988; Rutgers, 2004) que consideram os efeitos de transferência de tecnologia (divulgação de inovações, aplicação de patentes ou novas licenças) e os direitos da propriedade industrial como muito importantes para a região. Quando as instituições só concedem o grau de licenciatura, é muito difícil estimar correctamente estes efeitos e, geralmente, não são suficientemente importantes para serem estimados. Similarmente, quando as instituições são localizadas em regiões predominantemente agrícolas, a transferência de tecnologia é praticamente inexistente (Carrol e Smith, 2006; Blackwell et al., 2002).

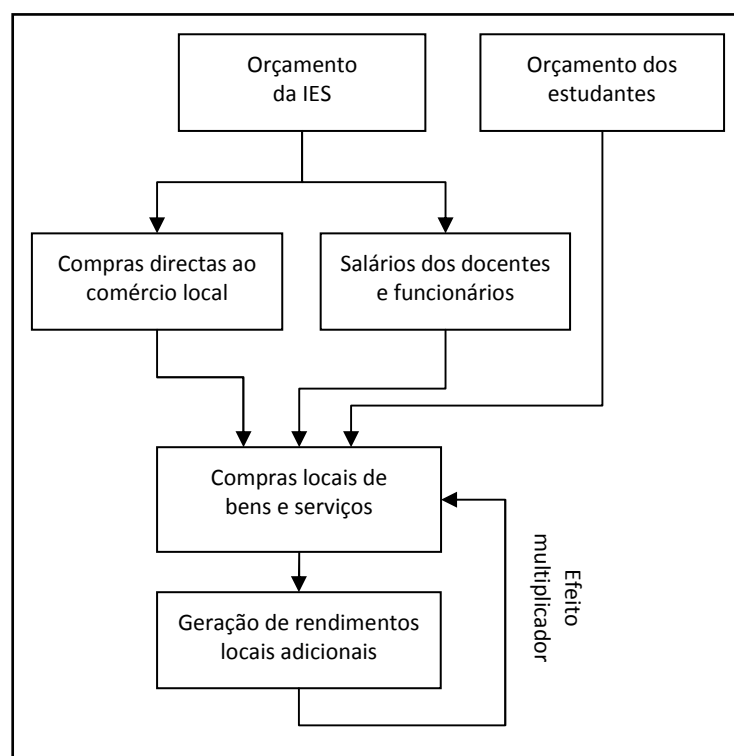
### **2.2.2 O Modelo *Ryan ShortCut***

O modelo *Ryan shortCut*, uma adaptação do modelo ACE, foi desenvolvido por Jeremiah Ryan, inicialmente implementado em Nova Jersey e designado por modelo *Ryan-New Jersey*, e aperfeiçoado em 1992 para a actual forma (Ryan e Malgieri, 1992).

Ryan desenvolveu o modelo *shortcut* para ultrapassar algumas limitações que considerava existirem no modelo ACE, nomeadamente o facto de várias estimativas económicas apresentadas por Caffrey e Isaacs não serem adequadas para os *Community Colleges*. As sondagens necessárias à recolha de dados consomem demasiado tempo e recursos e apresentam uma baixa taxa de resposta para serem consideradas informação credível. Referem ainda a desadequada utilização do modelo *retail gravity*, devido à sua complexidade e à dificuldade em determinar a área de vendas e o respectivo volume de vendas. O modelo *Ryan shortcut* tenta reduzir a complexidade do modelo ACE e simplificar o processo de recolha de dados, através da selecção de diferentes fontes para

obter os dados de forma a substituir as sondagens. Assim, identificou dados produzidos e disponíveis a nível nacional para substituir o modelo *retail gravity* (Ryan e Malgieri, 1992). Ryan demonstrou que os resultados obtidos são comparáveis aos obtidos pelo ACE e pelas diferentes adaptações. No entanto, este modelo, não estima o número de empregos criados (Head, 1997).

Para vários autores<sup>10</sup> a utilização do modelo *Ryan shortcut* gera valores conservadores dado que inclui os gastos directos da instituição, dos docentes e funcionários, dos estudantes e exclui os gastos dos visitantes, bem como, os impactos intangíveis e os efeitos do capital humano, como se pode observar na figura II.4.



**Figura II.4 – Como funcionam os impactos económicos**

**Fonte:** Ryan e Malgieri (1992: 7).

Como se referiu, a base do modelo *Ryan Shortcut* é o modelo ACE e, como tal, a representação dos fluxos monetários é muito semelhante à utilizada no modelo ACE. Inclui os três principais componentes para estimar o impacto directo, não considerando os gastos dos visitantes, nomeadamente:

<sup>10</sup> Emmett e Manaloor, 2000; Gloucester County College, 2001; Johnson, 1994; Johnson et al., 2005; Ryan e Malgieri, 1992; Seybert, 2003; Weber State University, 2001.

- 1– Gastos da instituição;
- 2– Gastos dos funcionários e docentes;
- 3– Gastos dos alunos;

Registaram-se algumas tentativas de alteração do modelo *Ryan Shortcut*, designadamente o modelo *EACUBO* - *Eastern Association of College and Universities Business* e o modelo *IMPAC* – *IMPact Analysis for the Commonweath*, mas são modelos demasiado específicos que não permitem a aplicação à generalidade das situações (Head, 1997; James Madison University, 1995).

### **2.2.3 O modelo *Input-Output***

Um modelo *Input-Output* (IO) é uma descrição matemática sobre como todos os sectores de uma economia estão relacionados (Pearson Education, 2003). Um modelo IO regional divide a actividade económica de uma área geográfica num número de sectores produtivos. O valor dos produtos que flui de cada sector, enquanto produtor, para cada sector, enquanto comprador, fornecem a informação essencial ao modelo (Coughlin e Mandelbaum, 1991).

Os modelos IO assumem que, para cada indústria na região, há uma relação constante entre o valor dos seus *outputs* e o valor dos *inputs* que compra de todas as outras indústrias da região (Coughlin e Mandelbaum, 1991).

Este método é uma das técnicas mais utilizadas e, por isso, permite a comparação entre IES e regiões e permite a determinação dos efeitos directos, indirectos e induzidos nos consumidores (Rey, 1999). A existência das tabelas IO permite a desagregação da informação requerida pelo modelo.

Este método mostra para onde vão os recursos alocados à IES, através da identificação dos produtos gerados. Requer ainda muita informação e só pode ser usado se as tabelas de *Input-Output* existirem com o nível de desagregação que se pretende. É um modelo da procura, o que significa que a procura é o elemento exógeno da economia que origina uma série de efeitos económicos com o objectivo de serem satisfeitos pela produção interna (Yserte e Rivera, 2008).

As variáveis principais são os *outputs* dos sectores (indústrias) nos quais o modelo está dividido. O *output* de cada indústria é a soma das suas vendas às outras indústrias e à procura final, que se entende como os consumidores finais. A quantidade de produtos consumida em cada indústria depende unicamente do seu nível de *output*. Enquanto os sectores tentam produzir bens suficientes para satisfazer o vector da procura final, eles podem fazer procuras intermédias dos produtos de cada sector. Estas procuras intermédias são descritas pela matriz de consumo (Rey, 1999).

No entanto, os modelos IO não descrevem só os fluxos de bens e serviços entre sectores e a procura final, também possibilitam ao utilizador determinar o valor bruto de *output* que cada indústria necessita para satisfazer as procuras finais.

Segundo o Northwest Territories Bureau of Statistics (Canada, 2004), o cerne do modelo IO é um conjunto de três tabelas: a tabela de *inputs*, a tabela de *outputs* e a tabela da procura final. Estas tabelas fornecem uma visão geral da economia e de todas as suas interligações industriais num determinado momento no tempo.

Desta forma, o modelo permite estimar as alterações na procura final na economia, os efeitos dos multiplicadores no emprego, as receitas e *output* e as ligações inter-indústrias (Bishop et al., 2000).

Para Jensen (2001) e Akundi (2003) a aplicação mais útil da análise IO é a capacidade de analisar e prever de que forma uma mudança na procura de uma indústria afecta toda a economia. Jensen (2001) considera que a análise IO é o nome moderno para o processo de manipular o modelo de Leontief aberto, que se utiliza para determinar a quantidade de produção necessária para satisfazer um aumento na procura. A análise IO pode ser aplicada a economias de qualquer dimensão, desde distritos a todo o mundo (Canada, 2004).

Apesar dos benefícios deste modelo, existem na literatura<sup>11</sup> referências a várias limitações na aplicação do modelo IO, nomeadamente:

1. Assume retornos constantes à escala;
2. Assume que cada indústria produz um único tipo de produto, inalterado;
3. Assume que as tecnologias de produção são lineares e que as funções de consumo são homogéneas, ou seja, não há substituição nos *inputs*;

---

<sup>11</sup> Akundi, 2003; Bishop et al., 2000; Canada, 2004; Rey, 1999; White e Patriquin, 2003

4. Assume que não existem restrições nos recursos, isto é, considera que a oferta é infinita e perfeitamente elástica;
5. Apresenta restrições temporais. As tabelas IO fornecem uma visão geral da economia e de todas as interligações industriais num determinado momento de tempo. É um modelo estático e, por isso, não considera as mudanças que ocorrem ao longo do tempo numa economia dinâmica;
6. Requer o desenvolvimento de modelos IO regionais que levantam questões técnicas e custos de recolha de dados.

As restrições inerentes ao modelo IO não invalidam a sua aplicação e a utilização dos resultados obtidos. De facto, este é um modelo muito utilizado, especialmente nas análises das IES americanas (Rey, 1999).

## 2.2.4 Síntese dos estudos empíricos

Dos vários estudos analisados verificou-se que nas análises de impacto económico das IES há uma predominância na utilização dos seguintes modelos: *American Council on Education (ACE)*; *Input-Output (IO)*; *Ryan Shortcut (SCR)*. Na tabela seguinte (II.1) apresenta-se uma listagem dos estudos realizados onde se usaram estes três modelos.

**Tabela II.1** – Listagem dos estudos de análise de impacto

Método	Estudos onde foram utilizados
<b>Modelo ACE</b>	Blackwell et al. (2002); Caffrey e Isaacs (1971); Chan (2000); Eilrich et al. (2007); Kennedy (1985); Macfarland (2001); Ohme (2004); Stokes (2007); Stokes e Coomes (1998); Yserte-Rivera (2008).
<b>Modelo IO</b>	Arizona State University (2003); Carr e Roessner (2002); Carrol e Smith (2006); Charney e Pavlakovich-Kochi (2003, 1999); Duhart (2002); Ihara (2004); James Madison University (1995); Jones (2004); Kamerschen (2001); Lantz et al. (2002); Livingston (2001); Smith (2006); Strayhorn (2000); University of Buffalo (2002); University of South Carolina (2000); University of Strathclyde (2006).
<b>Modelo SCR</b>	Emmett e Manaloor (2000); Gloucester County College (2001); Head (1997); Lyman e Rogers (1994); Office of Institutional Effectiveness and Analysis (2004); Ryan e Malgieri (1992); Seybert (2003); Weber State University (2001).

**Fonte:** Elaboração própria.



Os três modelos apresentados anteriormente podem ser comparados relativamente às vantagens e desvantagens de cada um, conforme a tabela II.2.

**Tabela II.2 – Vantagens e desvantagens dos modelos de impacto económico**

<b>Método</b>	<b>Principais vantagens</b>	<b>Principais desvantagens/limitações</b>
<b>Modelo ACE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Este modelo analisa o impacto económico de uma IES sobre empresas ou negócios locais, sobre os indivíduos locais e sobre o governo local utilizando modelos e relações simples e directas;</li> <li>2. A informação utilizada é recolhida directamente através de inquéritos aos principais envolvidos;</li> <li>3. Permite a determinação dos impactos directos e indirectos da instituição, indivíduos e visitantes.</li> <li>4. Este método identifica claramente quem introduz fundos na região e de que forma o fazem.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por vezes, os impactos são sobrestimados dado considerar todos os gastos como novos.</li> <li>2. A recolha da informação através de inquéritos aos indivíduos e negócios locais, pode consumir muito tempo e dinheiro e ter uma baixa taxa de resposta.</li> <li>3. Requer uma série de hipóteses sobre determinados parâmetros e sobre multiplicadores.</li> <li>4. O modelo <i>retail gravity</i> utilizado na estimação das percentagens dos gastos locais de um indivíduo é bastante complexo.</li> </ol>
<b>Modelo Ryan shortcut</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O método é eficaz enquanto existirem sólidas e credíveis fontes de informação secundária que permitam estimar os parâmetros necessários ao modelo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Requer uma série de hipóteses acerca de parâmetros cruciais e dos multiplicadores.</li> <li>2. Os efeitos indirectos podem ser sobrestimados.</li> </ol>
<b>Modelo Input-Output</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O método usa informação secundária para estimar os impactos sobre a economia local.</li> <li>2. É uma das técnicas mais usada neste tipo de estudos o que permite comparações entre instituições e regiões.</li> <li>3. Permite determinar os efeitos directos e indirectos e os efeitos induzidos dos consumidores.</li> <li>4. A disponibilidade das tabelas IO permite a desagregação da informação requerida pelo modelo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. É um modelo de curto prazo, dado que assume a consistência dos coeficientes estruturais de um determinado ano e mede os efeitos que uma procura exógena provoca no ano analisado.</li> <li>2. A estrutura produtiva é constante e não parece ser afectada pelo investimento.</li> <li>3. O modelo IO é linear e não contempla os factores de substituição nem economias de escala.</li> </ol>

**Fonte:** Baseado em Yserte e Rivera (2008).

Os vários modelos apresentam algumas limitações, nomeadamente a caracterização da economia local, a existência ou não dos dados relevantes e a sua robustez, a avaliação da retenção dos graduados na economia local e os correspondentes níveis salariais (Allen e Fentem, 2005).

Dos modelos apresentados, seleccionou-se o modelo ACE como o mais adequado a este estudo, devido às suas características conservadoras e às suas vantagens.

O modelo *Input-Output*, apesar de ser amplamente utilizado nos estudos americanos, obriga à existência de tabelas IO regionais, o que é possível nesses estudos devido à existência dos *softwares* IMPLAN, REMI e RIMS II <sup>12</sup> que permitem a utilização e adaptação das tabelas IO nacionais (Lynch, 2000). Contudo, na Europa este cenário nem sempre é possível e, especificamente, na região em análise não existem essas tabelas. De facto, a criação das matrizes de transacção IO, centrais ao modelo, requerem sondagens extensas e dispendiosas, que só são possíveis quando o governo financia essa recolha (Gana, 1993; Smith, 2006).

Por sua vez, o modelo *Ryan Shortcut* é eficaz se existirem sólidas fontes de informação secundárias que permitam a estimação dos parâmetros do modelo que, no caso das regiões Norte-Americanas estão facilmente disponíveis e actualizadas, mas na maioria das regiões portuguesas são difíceis de obter ou nem sequer existem. No caso de ser necessário recolher toda a informação para aplicar o modelo *Ryan Shortcut*, ele regredir para a forma ACE, isto é, caso não seja possível “saltar” fases na sua aplicação, o modelo é na realidade o modelo ACE original.

## 2.2.5 O efeito multiplicador

*“Um multiplicador é um único número que sumaria o benefício económico total (ou impacto económico total) que pode ser esperado devido a uma mudança numa dada actividade económica ou na economia local” (trad. de Miller, 1994: 1).*

Da definição anterior sobressai que um multiplicador económico é uma medida quantitativa do impacto económico que reconhece explicitamente que a economia está interligada em redes de actividades independentes. Dietzenbacher (2005) sublinha que quando ocorre uma mudança numa parte dessa rede, geralmente na procura final, isso propaga-se através de um estímulo crescente ou decrescente por todo o sistema na economia, pois provoca uma cadeia de gastos e de repetição de gastos. Existe, no entanto, fuga de valores da economia local pois há uma parte que não é gasta novamente na região, o que impede o ciclo total dos gastos de continuar eternamente. A fuga provoca uma diminuição do valor gasto em cada “ronda” e essa diminuição é

---

<sup>12</sup> *Software* específico para análises de impacto, IMPLAN Professional Social Accounting & Impact Analysis Software (IMPLAN), Regional Input-Output Modeling System (RIMS II) e Regional Economic Models Inc (REMI).

propagada por todo o processo, apresentando-se o valor em percentagem. Estes efeitos geralmente resultam num impacto total maior do que a mudança original causaria isoladamente (Dumas, 2003; Kay 2002).

Os multiplicadores estimam mudanças na economia de curto prazo e não tomam em consideração ajustamentos de longo prazo da economia regional. O rácio entre o efeito económico total numa região económica e a mudança inicial é chamado de multiplicador regional (Burford e Katz, 1981). Este multiplicador regional é análogo ao multiplicador *keynesiano* padrão usado na macroeconomia: um aumento inicial na procura leva a uma expansão ainda maior do rendimento regional, conforme o rendimento recebido dessa procura for gasto e esse gasto criar rendimento para outros gastarem, o que cria rendimento adicional para outros ainda (Coughlin e Mandelbaum, 1991).

Coughlin e Mandelbaum (1991) e Burrell (1989) afirmam que um multiplicador económico regional é uma forma de identificar os efeitos potenciais de uma grande mudança na economia regional. É de sublinhar que as potenciais mudanças num sector da economia podem ter um impacto significativo na economia global, mas devido à dificuldade em obter e compilar dados a nível regional é muito difícil estimar as mudanças regionais. Por vezes, utilizam-se dados nacionais aplicando-os ao contexto regional com todos os riscos que esta abordagem implica (White e Patriquin, 2003).

Como os multiplicadores são simples rácios entre a mudança total relativamente à inicial, podem-se calcular vários multiplicadores económicos, nomeadamente multiplicador de *output* (estima a variação total no *output* ou nas vendas totais); de emprego (estima a variação total no emprego que resulta na mudança inicial do emprego); de rendimento (estima a variação total no rendimento que resulta do aumento de uma unidade monetária nas receitas); e de valor acrescentado (fornece uma estimativa do valor adicionado ao produto como resultado de uma actividade económica) (Coughlin e Mandelbaum, 1991; Dumas, 2003; Miller, 1994; Richardson, 1985).

Os multiplicadores mais utilizados são o multiplicador de rendimento e o multiplicador de emprego (Katz e Burford, 1984). Siegfried et al. (2007) realçam que, quando se mede o impacto económico de uma IES nos rendimentos e o impacto nos

empregos, na realidade, estão-se a apresentar duas medidas do mesmo valor e referir ambas pode conduzir a uma má percepção do impacto total.

Um multiplicador assume, geralmente, um valor maior do que 1,0, dado que é um rácio calculado através da divisão do efeito total estimado devido a uma mudança na economia pelo obrigatoriamente menor efeito parcial específico do projecto ou actividade ou seja, o multiplicador = variação total / variação inicial (Dumas, 2003). Os multiplicadores usualmente apresentam uma amplitude entre 1,0 e 3,0 e variam consoante o nível de actividade económica numa determinada área e da interacção das indústrias nessa área (Miller, 1994).

Quanto maior for o multiplicador maior é o efeito na economia local (Kay, 2002; Miller, 1994; Richardson, 1985). Johnson (1994) considera que se deve utilizar um multiplicador ajustado à inflação. Ryan e Malgieri (1992) consideram que em função do tamanho da região assim deve ser escolhido o multiplicador. Esta posição é também defendida por MacFarland (1999) que considera que, quando o estudo é restrito a uma área pequena, se deve escolher um multiplicador conservador (1,8 a 2,2) e, quando a área é maior e a instituição é financiada exclusivamente por fundos públicos, o multiplicador escolhido deve ser maior (2,4 a 3,0). Este autor sugere que a estimativa final do impacto económico seja feita usando três multiplicadores: um conservador (1,8), um mediano (2,4), e um optimista (3,0).

A área considerada quando se calculam os multiplicadores deve ser suficientemente grande para servir como unidade económica funcional. Ryan e Malgieri (1992) consideram que, caso a região seja muito grande, o multiplicador de rendimento aumenta. Este aumento é justificado pelo facto de as regiões serem muito grandes e, por isso, a fuga de fundos para regiões exteriores será relativamente reduzida.

Quanto menor for a área considerada, maior a proporção da primeira ronda de gastos da IES para comprar bens e serviços que deixará a área imediatamente, ou seja, a região pequena tende a comprar uma maior proporção dos seus *inputs* de outras regiões, sendo a fuga muito maior do que no caso de regiões grandes (Coughlin e Mandelbaum, 1991; Siegfried et al., 2007).

Siegfried et al. (2007) consideram que as IES localizadas em áreas isoladas e rurais são geralmente a única atracção para os seus estudantes e, por isso, é razoável serem creditadas com todos os impactos estimulados pelos gastos dos seus estudantes.

Dos vários estudos analisados apresenta-se uma breve síntese dos valores utilizados como multiplicadores (tabela II.3).

**Tabela II.3 – Multiplicadores utilizados nos vários estudos**

<b>Autor</b>	<b>Multiplicador</b>
Anton e Burns (2007)	Rendimento: 1,825
Bluestone (1993)	Rendimento: 1,341
Caleiro e Rego (2003)	Rendimento: [1,2; 1,3]
Carr e Roessner (2002); Smith (2006)	Rendimento: 2,0
Clarck et al. (1998).	Rendimento: 1,4
Duhart (2002)	Rendimento: 1,6
Emmett e Manaloor (2000)	Emprego: 2,49
Healey e Akerblom (2003); Livingston (2001); Ohme (2004)	Rendimento: 1,8
Jefferson College (2003); Seybert (2003)	Rendimento: 1,9
Langworthy (2001)	Rendimento: 1,58
MacFarland (2001)	Rendimento: [1,8 até 3,0] com média 2,0
McNicoll et al. (1997)	Rendimento: 3,21
Miller (1994)	Rendimento: [1,0; 3,0]
Nagowski (2006)	Rendimento: [1,8; 3,1]
Ryan e Malgieri (1992)	Rendimento: [1,2 até 3,0] com média 1,9
Siegfried et al. (2007)	Rendimento: [1,34; 2,54] com mediana 1,7 Emprego: [1,32; 4,75] com mediana 1,8
Sudmant (2002)	Rendimento: 1,5
University of Strathclyde (2006)	Rendimento: 2,52
Yserte e Rivera (2008)	Rendimento: [1,77; 2,04]

**Fonte:** Elaboração própria.

Os multiplicadores são gerados por modelos numéricos ou estatísticos da economia nacional ou regional. Devem-se adequar os multiplicadores à região e à indústria de forma a obterem-se estimativas mais precisas dos impactos económicos (Kay, 2002; Macfarland, 2001; Miller, 1994). Cada sector da economia tem um multiplicador único dado que também o padrão de compras às empresas dentro e fora da região é único (Coughlin e Mandelbaum, 1991).

O cálculo dos multiplicadores pode ser feito através de vários métodos, nomeadamente a conversão dos coeficientes nacionais, métodos *Shortcut*, métodos híbridos ou sondagens puras<sup>13</sup>.

Devido às características de cada um dos modelos, à necessidade de dados, ao custo e à adequação dos multiplicadores obtidos, o modelo mais utilizado na obtenção dos multiplicadores é, geralmente, o modelo *Input-Output* (Rickman e Schwer, 1995).

Para se obterem as tabelas IO necessárias pode-se recorrer à abordagem por sondagem pura (que é dispendiosa e raramente utilizada a nível regional), à abordagem sintética pura ou à abordagem por não-sondagem (que depende da adaptação regional de coeficientes de regiões maiores ou nacionais), ou à combinação de técnicas mais utilizada e referida como abordagem híbrida (Austrian e Sadowski, 2002; Bishop et al., 2000; Richardson, 1995; White e Patriquin, 2003).

Deve ser realçado que os efeitos do multiplicador só podem ser estimados estatisticamente e não podem ser rastreados directamente (Caffrey e Isaacs, 1971).

## **2.3 OS MODELOS DE DETERMINAÇÃO DO IMPACTO PELO LADO DA OFERTA**

Os vários autores que utilizaram os modelos anteriormente referidos no impacto pelo lado da procura, como por exemplo Caffrey e Isaacs (1971), Blackwell et al (2002), Carr e Roessner (2002) ou Lantz et al. (2002), reconhecem que estes modelos subestimam o valor real do impacto da IES na região, dado que todos eles referem a existência de impactos não monetários que não estão, na sua maioria, incluídos nos modelos. A análise dos impactos do ensino superior, tradicionalmente, restringe-se à quantificação dos benefícios exclusivamente monetários. No entanto, quando se consideram os impactos, não se pode limitar a análise aos benefícios exclusivamente monetários, pois isto subvaloriza o valor do impacto.

Alguns estudos consideram que as IES contribuem para as regiões através de diferentes impactos, admitindo a existência de impactos principais. Goddard (1987)

---

<sup>13</sup> Bishop et al., 2000; Dumas, 2003; MacFarland, 2001; Kipnis, 1984; Miller, 1994; Richardson, 1985; White e Patriquin, 2003.

considera que o papel das IES no desenvolvimento regional se restringe a dois aspectos, as receitas derivadas das IES e a transferência de tecnologia.

Clinch e Gerlowski (2002) sublinham que um estudo de impacto económico que analise simplesmente o impacto monetário da IES está a ser conservador pois existem outros impactos a considerar, nomeadamente o impacto da educação na região, os benefícios culturais, ou o trabalho voluntário, entre outros. Outros autores (Sudmant, 2002; Gloucester County College, 2001) reforçam ainda a importância da oferta de uma força de trabalho altamente especializada vinda da IES. Langworthy (2001) acrescenta aos anteriores impactos a contribuição para a vida cultural e social de uma região e o fornecimento de infra-estruturas.

Chatterton (1997) afirma que a criação directa e a manutenção de empregos são a forma mais óbvia do impacto económico das IES na economia local. No entanto, Sanders (2003) ressalva que as contribuições para o crescimento económico a longo prazo têm efeito só após a graduação dos estudantes universitários e só se estes graduados permanecerem na região.

Maskell e Törnqvist (2003) consideram que a percentagem dos novos graduados que permanece na região depende grandemente do mercado de trabalho local. Em regiões com densidades populacionais elevadas muitos graduados decidem ficar após a graduação, enquanto em regiões com fraca densidade populacional os graduados tendem a migrar. Particularmente, em regiões pequenas a principal fonte de emprego para graduados é a própria IES.

Como foi referido na secção 2.1.1 (benefícios da existência de uma IES), há uma relação entre o ensino superior e actividades e características associadas a boa saúde, estímulo intelectual e participação comunitária activa. Os graduados do ensino superior têm uma maior probabilidade de serem saudáveis, de votar e de realizar trabalho voluntário. A nenhum destes benefícios pode ser atribuído valor monetário, mas todos contribuem para o crescimento e para a actividade económica da região.

De facto, há estudos (e.g. Moretti, 2005) onde se demonstra que a escolaridade reduz a probabilidade de se ser condenado e, consequentemente, preso, com um maior impacto no homicídio, assalto ou roubo de veículos. A educação melhora a saúde materna e infantil, aumenta o conhecimento sobre planeamento familiar, reduz o consumo de tabaco e estimula o gosto por música clássica (Becker, 1993). Moretti

(2005) encontra um forte efeito na participação em eleições através do voto, com os adultos com mais educação a terem maior probabilidade de se registarem e votarem e participarem na actividade política. Conclui que as estimativas do retorno sobre a educação que focam apenas os aumentos salariais podem estar a subestimar significativamente o retorno total.

Enquanto as IES contribuem para as artes há muitos anos, através de várias actividades culturais e têm um importante papel ao fornecer espaços para espectáculos, galerias ou mostras de arte dos graduados, alguns interessados na região reconhecem e apontam a crescente importância dos funcionários, docentes e alunos das IES como consumidores e, por isso, sustentadores do mercado para estas actividades.

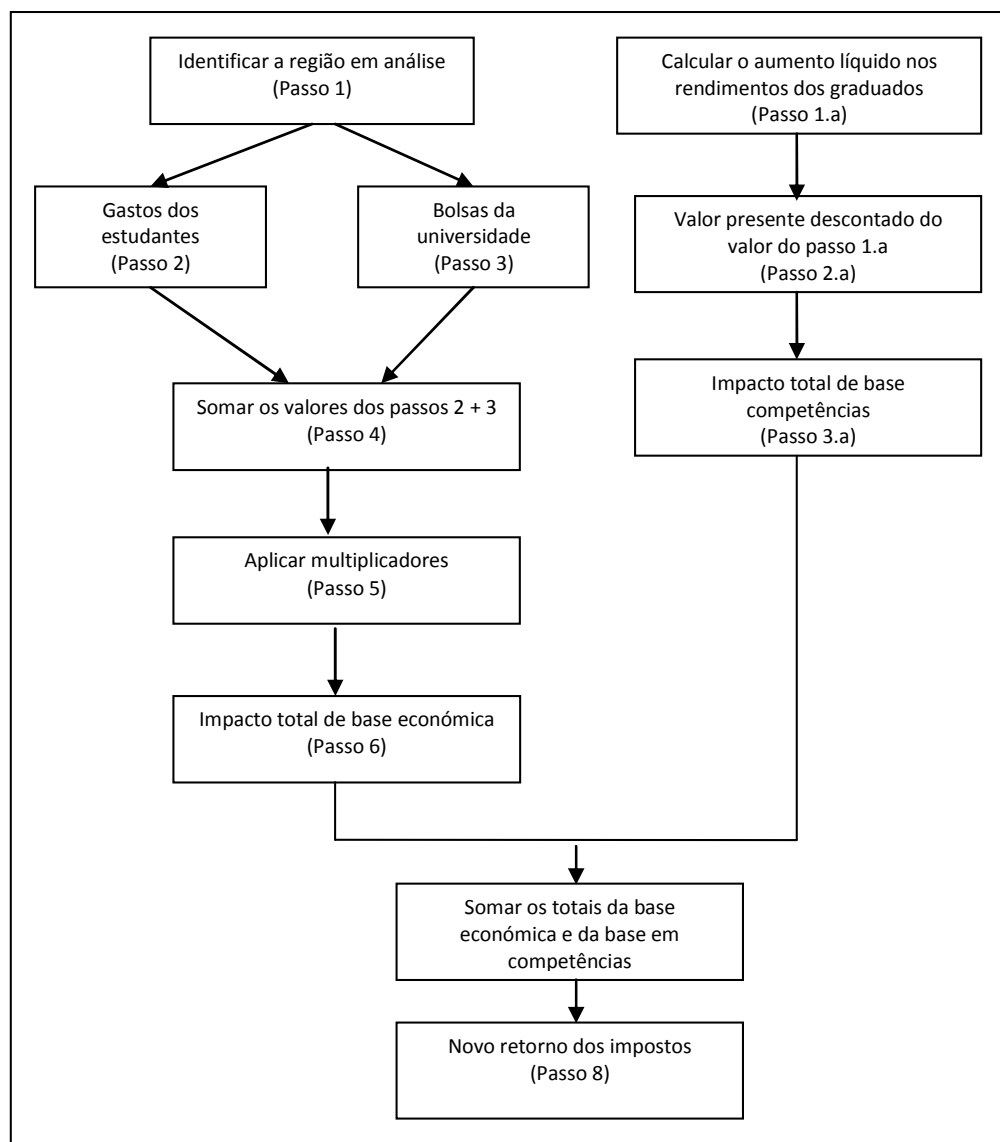
Uma parte significativa dos estudos de impacto económico das IES baseia-se nos modelos inseridos na abordagem pelo lado da procura, dado que os impactos pelo lado da oferta não são tão facilmente determinados. Os modelos do lado da oferta estão pouco desenvolvidos e os estudos empíricos têm gerado resultados contraditórios (Smith, 2006).

O problema dos modelos do lado da oferta não é em identificar os efeitos ou a sua influência. A dificuldade verifica-se na quantificação dessas influências da mesma forma que os modelos da procura o fazem. É praticamente impossível criar um modelo do lado da oferta que consiga estimar o impacto total em valor. Podem-se, no entanto, fazer estimativas grosseiras dos benefícios ou, simplesmente identificar os benefícios ou, quando possível, tentar relacioná-los com diferentes medidas da actividade económica (Smith, 2006).

Brown e Heaney (1997) apresentam um processo para calcular o impacto agregando a abordagem económica à abordagem baseada em competências (figura II.5).

Os autores consideram que um estudo segundo a abordagem da oferta, tem sempre de se iniciar com um estudo pelo lado da procura, obtendo-se um valor único no final.





**Figura II.5 – Diagrama de um processo baseado em competências**

**Fonte:** Adaptado de Brown e Heaney (1997: 232-3).

As análises do lado da oferta pretendem acrescentar ou completar a análise do impacto iniciada pelo lado da procura, mas existem muitas reservas em aceitar um valor global obtido através da soma de ambas as abordagens dada a sua diferença de perspectiva de análise (Carrol e Smith, 2006).

No presente estudo mantiveram-se ambas abordagens separadas reconhecendo, contudo, que são complementares. Como tal, a análise pelo lado da oferta debruçou-se sobre o efeito da educação nos indivíduos.

Há duas grandes teorias económicas sobre a educação: a teoria do capital humano e a teoria do sinal (Saito, 2008). A teoria do capital humano defende que a educação aumenta a produtividade, a eficiência e o salário da força de trabalho através da obtenção dos conhecimentos e capacidades necessários (Becker, 1993). A teoria do sinal, por outro lado, não defende a obrigatoriedade de um aumento de produtividade. Esta teoria afirma que os indivíduos demonstram a sua produtividade mediante a obtenção de um grau do ensino superior, ou seja, enviam um sinal do seu *status* educacional como prova da sua produtividade (Marshall, 2005). Sanchez et al. (1999) enunciam, em vez da teoria do sinal, a teoria do *screening*, quando os empregadores fazem um *screen* aos graus educacionais dos candidatos, considerando que os empregadores vêem estes documentos como um indicador da eficiência marginal. Becker (1993) salienta que não foram realizados nenhuns estudos empíricos para determinar o efeito real do *screening* e que, mesmo que este efeito exista, não afecta o retorno da educação.

De facto, na análise aos efeitos do lado da oferta a maioria dos estudos foca um aspecto específico, o capital humano, conforme se descreve de seguida.

### **2.3.1 A importância do capital humano**

Quando a análise do impacto das Instituições de Ensino Superior é realizada sob a perspectiva da oferta, esta pretende estimar o aumento de produtividade e de rendimentos dos indivíduos devido ao conhecimento e às competências adquiridas por frequentarem uma IES. Como já foi referido, quando a análise é feita do lado da oferta há um aspecto específico que é analisado: o capital humano.

Becker (1993) define capital humano como sendo “(...) *os efeitos económicos sobre o emprego e os rendimentos resultantes do investimento em formação e educação.*”

A teoria do capital humano é um conceito que data do século XVIII, cuja premissa básica é que as pessoas que compõem a sociedade são uma forma de capital na qual a sociedade pode investir da mesma maneira como investem em capital físico (Williams e Swail, 2005).

Schultz (1961) defende que a educação explica a maior parte da produtividade total dos factores, aquela parte do crescimento que nem o capital físico nem o volume de trabalho conseguem prever. A teoria do capital humano analisa os efeitos da educação na economia em geral e nos ganhos dos indivíduos em particular, tendo como principal limitação a assunção implícita de que a educação exerce um efeito idêntico em todos os indivíduos, como o factor capital exerce.

A teoria do capital humano assenta no princípio de que a educação aumenta a eficiência e, portanto, os rendimentos ao longo da vida (Nakabashi e Figueiredo, 2008). De acordo com esta abordagem, há uma correlação entre o capital humano e o crescimento económico, ou seja, que níveis elevados de educação podem levar a maiores ganhos (Altinok, 2007; Becker, 1983; Desjardins, 2003, Monks, 2000; Perna, 2003; Sudmant, 2002; Rosan, 2002). Becker (1993: 12) reforça que *“Probably the most impressive piece of evidence is that more highly educated and skilled persons almost always tend to earn more than others”*. Através do uso de funções de rendimentos, desenvolvidas a partir da função de rendimento de Mincer (1958), tem-se tentado estabelecer uma relação entre a educação e os ganhos e tem-se tentado avaliar a taxas de retorno para a educação (Becker, 1993). Estes ganhos são a medida do ganho em eficiência do indivíduo e, portanto, da sua contribuição para o desenvolvimento económico (Williams e Swail, 2005; Strayhorn, 2005, 2000). Almeida e Pereira (2008) reforçam que em todas as economias modernas, o grau de educação que um indivíduo possui correlaciona-se positivamente com os seus rendimentos pessoais.

É benéfico e necessário investir em capital humano, mas é extremamente difícil determinar os resultados que advêm desse investimento. Contudo, pode ser possível ter uma noção da magnitude deste impacto estimando o aumento nos ganhos da região como resultado da educação na IES (Sudmant, 2002; Williams e Swail, 2005).

Teoricamente, os ganhos são determinados pela produtividade dos indivíduos. Espera-se que as diferenças de produtividade sejam devidas a diferenças no investimento que os indivíduos fazem no seu desenvolvimento pessoal. É esperado que anos adicionais em educação aumentem a produtividade laboral (Jefferson College, 2003; Perna, 2003). A mensuração do capital humano pela educação formal através dos níveis de escolaridade supõe que mais anos de estudo criam mais capital humano. De facto, para estimar o valor de mercado do capital humano, uma forma é correlacionar o

rendimento dos indivíduos com o seu nível de conhecimento e escolaridade. É necessário referir que muitas vezes se ignora o facto de que nem todos os ganhos derivados de um grau de ensino superior são devido à educação em si, mas também às habilidades inatas dos estudantes (Becker, 1993; Lindahl e Regnér, 2002).

Em termos de medição, o número médio de anos de escolaridade da força de trabalho tem sido usado como uma boa *proxy* para o capital humano. A educação formal é, de todas as formas de educação, a que tem a influência relativa mais forte nos resultados económicos (Becker, 1993; Desjardins, 2003).

A educação como investimento é analisada através da relação entre o volume de benefícios e o volume de custos (esta relação é o conceito de *Return On Investment* - ROI). Quanto maior o ROI, maior a contribuição do investimento em capital humano para o crescimento e desenvolvimento económico (Clarck et al., 1998). O dinheiro gasto em educação claramente paga dividendos em capital humano (Owings e Kaplan, 2004).

Embora o custo de frequentar o ensino superior seja elevado, o retorno desse investimento para o indivíduo é suficientemente elevado para suportar esse custo (Bryant, 2001, Porter, 2002). No entanto, estes benefícios económicos podem demorar alguns anos após a graduação para se verificarem. Esse período de tempo é muitas vezes difícil de determinar e, por isso, muitos dos estudos assumem que os estudantes encontram trabalho logo após a graduação, o que não é apoiado pelos dados (Bryant, 2001).

Saito (2008) afirma que em todo o mundo a educação é percebida como estando relacionada com a obtenção de um emprego e de um salário. No estudo realizado por Botelho e Pinto (2003) observa-se que os estudantes estão conscientes da relação entre as qualificações académicas e os ganhos médios. Os indivíduos têm um incentivo para procurarem e completarem um nível de ensino para além do secundário de forma a conseguirem salários mais elevados e melhores postos de trabalhos (Sanchez e Laanan, 1998).

O valor económico de uma educação universitária reflecte-se no prémio da educação obtido pelos trabalhadores com um grau académico (Arizona State University, 2003). O prémio da educação entende-se como a diferença de ganhos que um indivíduo graduado de uma IES auferir acima dos ganhos de um graduado do ensino secundário. As pessoas com maior nível educacional conseguem empregos mais rapidamente e,

como tal, têm mais e melhor experiência de emprego, têm maior estabilidade nesse emprego, têm mais capacidades e conhecimentos para aplicar numa situação de emprego, são mais produtivas e usufruem de salários superiores (Clarck, Feng, e Stromsdorfer, 1998). O maior nível de educação aumenta os ganhos laborais e a probabilidade de entrar nos empregos de elevado prestígio aumenta com a educação pós secundária (Bryant, 2001; Thomas e Zhang, 2004).

É evidenciado que os ganhos ao longo da vida entre graduados do ensino secundário e da IES variam ao longo do tempo, mas o ganho dos graduados da IES é, em média, superior (Bryant, 2001; Porter, 2002; University of South Carolina, 2000; Bryant, 2001).

Blackwell et al. (2002) consideram que as tentativas de estimar o capital humano, segundo os maiores retornos ao longo da vida, sofrem de uma falha que advém das limitações dos dados, especificamente não incorporam as diferenças de capacidades ou habilidades dos indivíduos. No entanto, ainda não há melhoramentos que superem este enviesamento. E, enquanto não houver evidências de quais as competências adquiridas que fazem a diferença, o número de anos de escolaridade continua a ser uma boa aproximação.

### **2.3.2 O modelo de Bluestone**

Bluestone (1993) é referenciado na literatura como tendo sido o pioneiro dos estudos sobre o impacto a longo prazo, ou impacto pelo lado da oferta, numa determinada região, no qual o capital humano assume particular importância. O modelo de Bluestone foi desenvolvido e aplicado na região de Boston, através da análise do impacto da Universidade de Massachusetts (UMass).

Esse estudo pretendeu analisar o impacto da instituição segundo as três principais contribuições económicas desta para a região:

*“(1) the additional income that UMass/Boston students generate within the state as a result of their university education (2) the added state income and sales taxes revenue generated for the state government as a result of the additional income earned by these students, and (3) the “export base” income and tax revenue generated from non-resident tuition, fees, and living expenses; gifts and unrestricted funds from non-Massachusetts sources; student federal grants-in-aid; non-Massachusetts sponsored grants and contracts; and federal endowment income (Bluestone, 1993: 3).”*

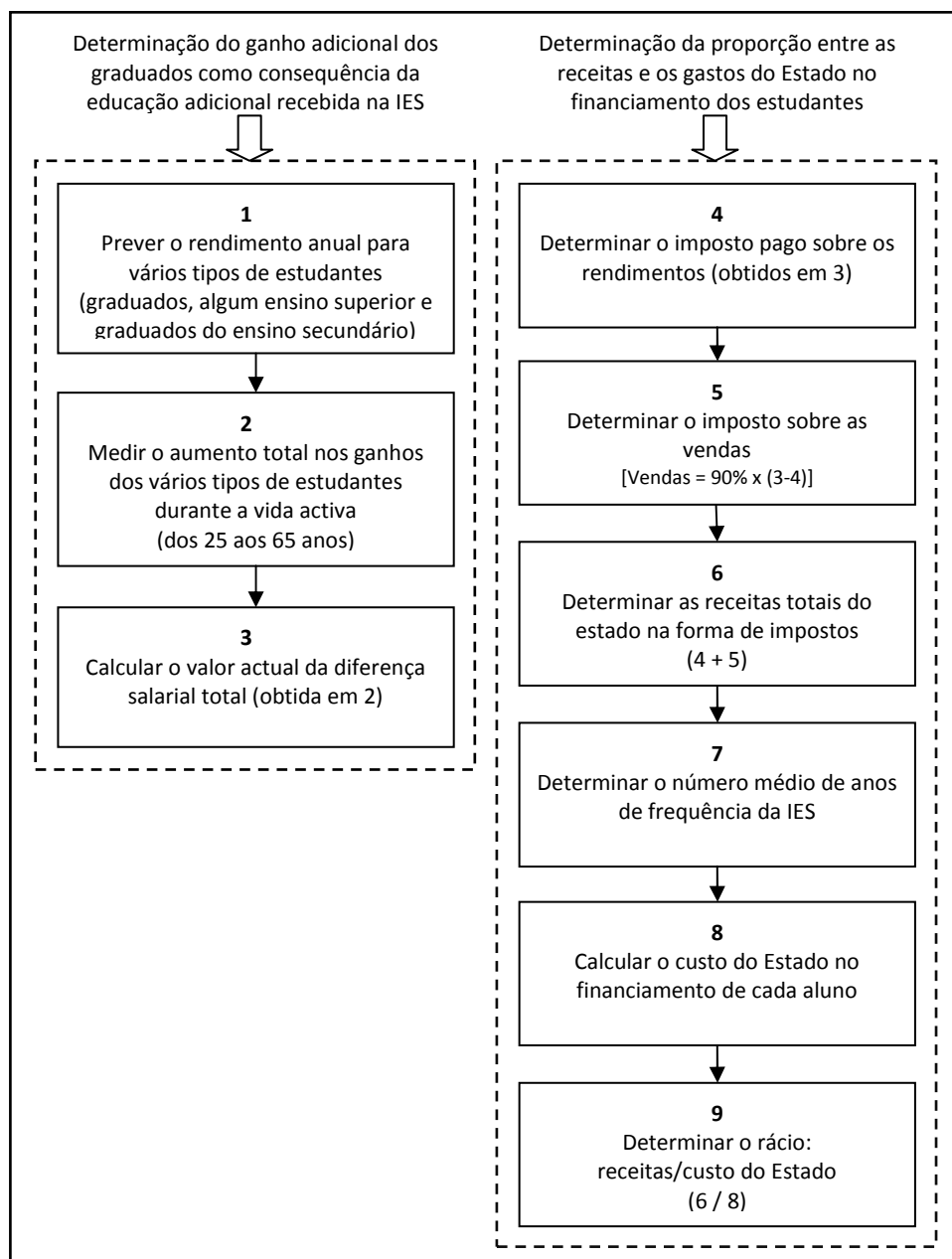
Bluestone apresentou uma abordagem nova do lado da oferta, mas acrescentou esta perspectiva à já existente abordagem tradicional (conforme se observa na citação anterior, a contribuição “*export base*”).

Bluestone estimou o potencial de rendimentos futuros dos graduados do ensino superior que ficariam a trabalhar na região como uma medida de longo prazo do impacto económico do ensino superior. Comparou os ganhos com base nos dados estatísticos existentes para vários grupos demográficos dentro de Massachusetts, uma abordagem que assume que os graduados da UMass vão obter ganhos similares aos dos colegas graduados que já estão a trabalhar na região.

As principais inovações na abordagem de Bluestone foram:

1. O facto de considerar que a IES é um investimento;
2. A tentativa de determinar não o valor total da instituição, mas o aumento da actividade económica para a região como resultado das actividades da instituição. Determina quanto seria perdido se a instituição não existisse;
3. A determinação do impacto da instituição nas receitas estatais através da comparação entre o valor gasto pelo Estado no financiamento das instituições e o valor recebido através dos impostos pagos devido ao rendimento adicional dos graduados dessa instituição (Bluestone, 1993: 11).

A grande contribuição do modelo de Bluestone é o facto de considerar que os graduados que vão ganhar mais vão também gastar mais e, desta forma, as regiões beneficiarão de um maior movimento nos negócios locais, beneficiando também o Estado pois poderá arrecadar mais impostos (sobre o rendimento e/ou sobre as vendas). A determinação do valor do investimento na IES pode ser exemplificada na figura seguinte.

**Figura II.6 – Diagrama do modelo de Bluestone****Fonte:** Elaboração própria.

Singell (2002) argumentou que um grau académico é um investimento em capital humano que traz um retorno similar ao capital físico, que se reflecte no facto dos graduados ganharem mais do que as pessoas que só terminaram o ensino secundário. E quanto maiores os ganhos maiores os impostos pagos. A diferença de ganhos é calculada através da diferença média salarial entre graduados e não graduados ao longo do tempo, juntamente com a taxa marginal de imposto (Singell, 2002).

Segundo Sanchez e Laanan (1998), o benefício económico de uma educação superior pode ser definido como o montante dos ganhos ao longo da vida. No entanto, muitos estudos só fazem comparações entre quem termina o secundário com os graduados de um curso de 4 anos numa IES, sem fazer referência ou comparações com os que decidem fazer formação profissional ou os que só completam 2 anos de ensino superior.

Sanchez, Laanan e Wiseley (1999), no seguimento do modelo de Bluestone, realizaram vários estudos onde tentaram eliminar esta crítica utilizando diferentes níveis educacionais, designadamente: frequência do ensino secundário, conclusão do ensino secundário, frequência do ensino superior, bacharel, mestre e doutorado.

Bluestone (1993) identificou claramente que pretende determinar se o investimento do Estado no ensino superior tem uma taxa de retorno satisfatória ou não, através da análise do gasto do Estado e dos retornos na forma de arrecadação de impostos sobre os rendimentos e sobre as vendas. O modelo de Bluestone pretende, portanto, determinar o retorno sobre o investimento na perspectiva do Estado, conforme se desenvolve no ponto seguinte.

A este modelo têm sido apontadas duas críticas principais. Por um lado, o facto de que quando não se controla a capacidade inata dos trabalhadores, não é possível determinar se um trabalhador ganha mais porque frequentou uma determinada instituição ou formação ou porque simplesmente é intrinsecamente um melhor trabalhador. Por outro lado, é necessário garantir que os graduados permaneçam na região.

Blackwell et al. (2002) realçam que Bluestone conseguiu incluir e calcular a criação de capital humano usando como *proxy* a diferença salarial. Porém, os novos modelos também não consideram a diferença associada às capacidades individuais. De facto, nem todos os benefícios do ensino superior podem ser quantificados. Por exemplo, a satisfação pessoal e a melhor experiência de vida geradas pelo ensino superior são quase impossíveis de quantificar, existindo ainda outros que não podem ser correctamente traduzidos de forma a permitirem uma comparação com os custos de frequentar o ensino superior. Contudo, estes benefícios existem e devem ser considerados, tal como salientam Baum e Payea (2005).



Como se referiu anteriormente, o impacto económico depende da decisão dos graduados em não migrar. No entanto, o aumento do nível de ensino superior aumenta a probabilidade de migração e diminui a probabilidade desse graduado se tornar um contribuinte nessa região, sendo que as migrações são baseadas fundamentalmente nas oportunidades de emprego (Brown e Heaney, 1997).

O investimento no ensino superior de uma região não é condição necessária nem suficiente para que um aumento nos níveis de graduados da região aumente o impacto económico. Mas, de facto, os trabalhadores com maiores níveis educacionais geralmente contribuem mais para a economia (Brown e Heaney, 1997).

#### **2.3.2.1 *Return On Investment (ROI)* na perspectiva do Estado**

A análise do retorno do investimento em ensino superior na perspectiva do Estado é feita em duas partes. Primeiro, é calculado o valor actual dos impostos arrecadados pelo Estado (seja sobre o rendimento seja sobre as vendas). Depois, calcula-se o valor actual do custo de financiar um estudante durante o período de frequência da IES. Daqui, obtém-se a taxa interna de rentabilidade do investimento efectuado pelo Estado na IES (Guichard e Larre, 2006; Rubi, 1995).

No cálculo do retorno via impostos sobre o rendimento foi assumido que, se todas as outras condições forem iguais, quem ganha mais paga também mais impostos (Arizona State Board of Directors for Community Colleges, 1995). Para isso, calcula-se o imposto anual recebido, em valor presente, durante a vida contributiva, que em Portugal é de 40 anos. Compara-se o valor da pessoa graduada do ensino superior com o valor de quem só concluiu o ensino secundário.

No cálculo do retorno via impostos sobre as vendas considerou-se que uma pessoa que tenha obtido um diploma do ensino superior auferir um rendimento mais elevado e, por isso, tenderá a ter um montante de despesas mais elevado do que alguém que só tem um diploma do ensino secundário. Uma forma simplista de obter esse valor é estimando o produto do valor disponível pelo imposto aplicado sobre as vendas e pelo número de anos considerado.

### **2.3.2.2 Return On Investment (ROI) na perspectiva do estudante**

Os anteriores modelos consideram apenas o investimento no ensino superior na perspectiva do Estado, principal financiador. No entanto, teoricamente o indivíduo racional, supostamente, compara os ganhos futuros de um investimento educacional particular relativamente aos seus custos, e escolhe um programa educacional que maximize o retorno desse investimento (Becker, 1993; Perna, 2003). Como tal, Botelho e Pinto (2003) realçam a necessidade de determinar o retorno do investimento na perspectiva do estudante.

Rubi (1995) e Strayhorn (2005), no seguimento dos estudos de Bluestone estimam a diferença entre os ganhos auferidos por indivíduos com diferentes habilitações académicas, sugerindo que o valor do rendimento médio está directamente relacionado com o nível educacional, conforme defendido pela teoria do capital humano. Esta sugestão foi apoiada pelos dados recolhidos, os quais eram representativos dos rendimentos médios auferidos por indivíduos com 25 ou mais anos e por nível educacional, que evidenciaram que cada categoria educacional implicava um aumento no rendimento.

Vários autores (e.g. Rubi, 1995; Strayhorn, 2005; Thomas e Zhang, 2004) analisaram o custo com a educação e o valor do retorno sobre o investimento dos estudantes em diferentes regiões, para determinar se compensava ou não aos indivíduos investirem na sua educação.

No cálculo do ROI, Rubi (1995) comparou o rendimento auferido por um hipotético graduado de IES e um hipotético graduado do ensino secundário sem frequência do ensino superior. Os rendimentos durante os 40 anos de trabalho foram comparados com base nos rendimentos médios. Nesse estudo verificou-se que um graduado ganhava quase ¼ milhão de dólares a mais.

Rubi (1995), na determinação do custo, considerou o valor das propinas, livros e material, mas não considerou o alojamento nem a alimentação pois o indivíduo que não frequenta o ensino superior também necessita de fazer esses gastos. Considerou, também, que o aluno frequentaria quatro anos até se graduar sem reprovar. O custo é muito mais baixo que os rendimentos que auferirão durante a vida de trabalho, mas é

quase 10% do rendimento anual de um graduado do ensino secundário, o que representa um esforço muito grande para estes alunos.

Rubi (1993) e Stone (1997) referem que seria tentador para o Estado aumentar muito as propinas para diminuir a sua parte nos custos, justificando com o ROI para o estudante. Porém, esse aumento iria desencorajar aquelas pessoas que poderiam beneficiar de uma educação superior. Iria diminuir o acesso ao ensino superior para o segmento da população que só tem o grau do ensino secundário ou menor, o que seria contraproducente para aumentar o nível de vida.

## 2.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Os autores estudados distinguem claramente duas abordagens no estudo dos impactos de Instituições de Ensino Superior: a abordagem económica tradicional e a abordagem baseada nas competências. A primeira, analisa os impactos de curto prazo e sob a perspectiva da procura, enquanto a abordagem baseada nas competências analisa os impactos de longo prazo e sob a perspectiva da oferta.

Na perspectiva da procura, os principais modelos analisados para a determinação dos impactos económicos foram o *American Council on Education*, o *Ryan Shortcut* e o *Input-Output*. Da análise dos modelos verifica-se que aquele que reúne melhores condições de aplicação e que poderá conduzir a resultados mais conservadores será o modelo *American Council on Education*.

Na perspectiva da oferta, os autores estudados seguiram, na determinação dos impactos económicos, a teoria do capital humano (Becker, 1993), de acordo com a qual se pode analisar o retorno sobre o investimento na óptica dos estudantes. No seguimento desta teoria, Bluestone (1993), desenvolveu o seu próprio modelo, o qual acrescenta a estimação do retorno sobre o investimento na óptica do Estado.



## **CAPÍTULO III – CARACTERIZAÇÃO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

Para a determinação do impacto económico do IPB foi necessário, desde logo, identificar a região em que está implantado e que mais directamente poderá beneficiar da sua existência. Neste sentido, considerou-se que a economia local em estudo corresponde aos concelhos de Bragança e Mirandela, pelo que se começa por apresentar uma breve descrição destes dois concelhos.

Seguidamente, apresentam-se alguns dados que mostram a evolução do IPB ao longo da sua existência, designadamente em termos do número de alunos, docentes e funcionários.

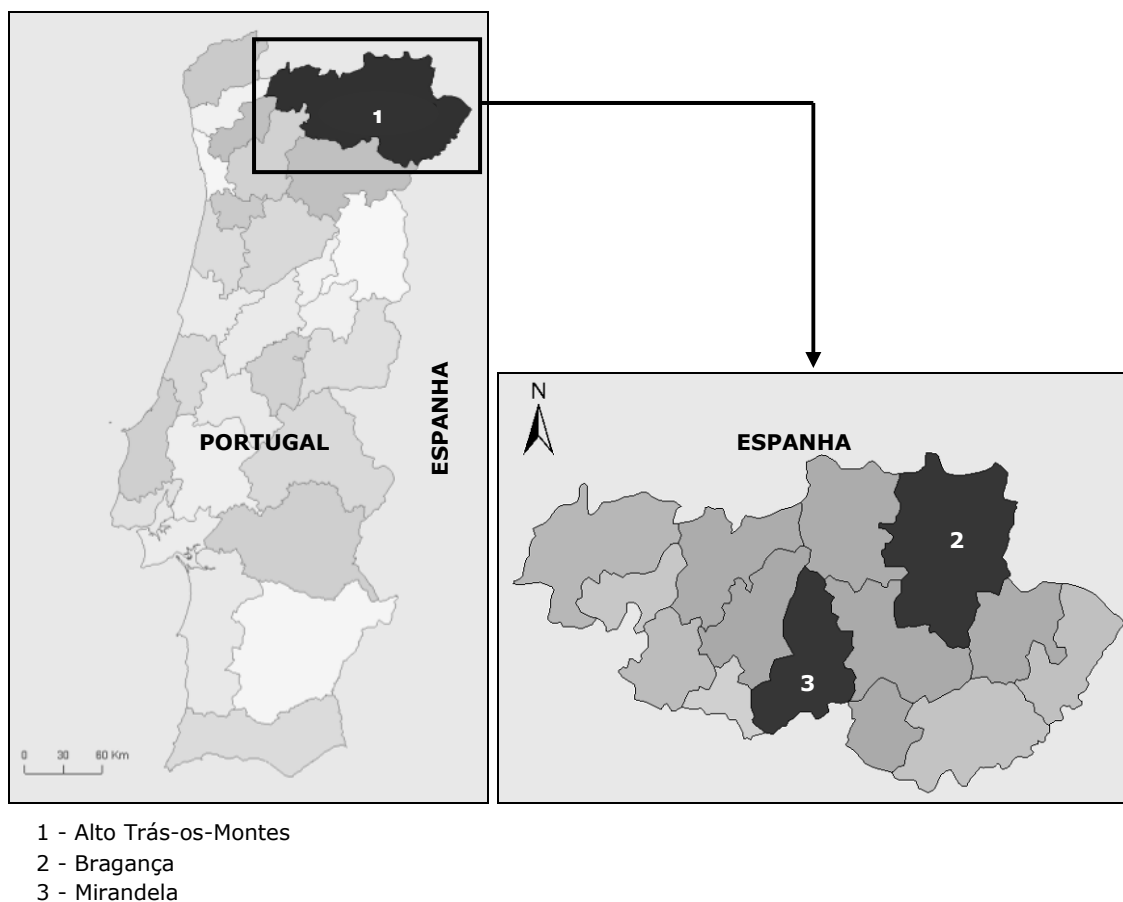
Finalmente, e uma vez que para efectuar a estimativa do impacto do IPB pelo lado da procura são necessários um conjunto de informações sobre os docentes, funcionários e alunos, apresentam-se os dados obtidos com a realização de inquéritos àqueles elementos.

### **3.1 OS CONCELHOS DE BRAGANÇA E MIRANDELA**

Para conduzir o presente estudo foi necessário demarcar claramente a região em análise. Como a definição de fronteira geográfica de um estudo é, usualmente, institucional e politicamente motivada, entendeu-se que a economia local seria definida como as regiões onde a instituição estudada está localizada, ou seja, os concelhos de Bragança e Mirandela (Johnson, 1994).

O IPB tem o seu campus principal implantado na cidade de Bragança e uma escola descentralizada na cidade de Mirandela, que são as regiões beneficiadas pela presença do IPB e pela correspondente existência dos indivíduos a ele associados.

Estas regiões pertencem à NUT II (Nomenclatura de Unidade Territorial) – Norte, que, em 2007, apresentava uma população de 3.745.236 habitantes e à NUT III – Alto Trás-os-Montes, que tinha uma população de 216.245 habitantes (figura III.1).



**Figura III.1 – Os concelhos de Bragança e Mirandela**

**Fonte:** Elaboração própria, com base na informação do INE (2009).

Na tabela III.1 são apresentados alguns dos principais indicadores que permitem descrever mais detalhadamente as regiões em análise.

A análise dessa tabela (III.1) mostra os concelhos de Bragança e Mirandela como regiões bastante desfavorecidas do Norte de Portugal. Todos os principais indicadores analisados para ambos os concelhos, excepto o índice de poder de compra de Bragança, exibem um valor mais desfavorável do que o registado para a região Norte ou para Portugal continental.

**Tabela III.1 – Resumo dos indicadores da população portuguesa**

	Portugal (Continente) (NUT I)	Norte (NUT II)	Alto Trás-os-Montes (NUT III)	Bragança	Mirandela
População (2007)	10.126.880	3.745.236	216.245	34.489	25.559
0-14 anos	1.538.369	593.048	24.771	4.387	3.153
15-24 anos	1.163.561	470.547	25.810	3.962	3.185
25-64 anos	5.637.606	2.110.142	113.713	19.043	13.663
65 ou mais anos	1.787.344	571.499	51.951	7.097	5.558
Taxa de analfabetismo (2001)	8,93%	8,34%	15,81%	12,19%	13,95%
Taxa bruta de natalidade (2007)	9,6‰	9,1‰	6,3‰	7,6‰	6,8‰
Taxa bruta de mortalidade (2007)	9,8‰	8,4‰	13,5‰	12,2‰	12,1‰
Índice de envelhecimento (2007)	116,2	96,4	209,7	161,8	176,3
Número de hospitais (2006)	185	65	3	1	0
Médicos por habitante (2007)	3,6‰	3,3‰	2,2‰	3,2‰	2,3‰
PIB <i>per capita</i> (2007)	15.300 €	12.200 €	10.400 €	11.740 € <sup>(a)</sup>	8.847 € <sup>(a)</sup>
Índice PIB <i>per capita</i> (2007)	99,5	79,5	67,5	76,2 <sup>(a)</sup>	57,5 <sup>(a)</sup>
Poder de compra <i>per capita</i>	(2005)	100,52	85,45	69,05	100,99
	(2004)	101,04	83,90	65,00	92,53
	(2002)	101,32	85,58	63,85	97,86
População activa (2007)	5.381.200	1.986.700	83.581 (2001)	14.582 (2001)	10.070 (2001)
Taxa de desemprego (2007)	8,1%	9,4%	--	--	--
Edifícios de habitação familiar clássica (2007)	3.216.911	1.184.778	126.652	16.721	12.176
Fogos licenciados para habitação familiar (2007)	60.590	18.496	1.079	185	207

(a) Valores estimados, assumindo que estas regiões terão um comportamento igual ao da região NUT III – Alto Trás-os-Montes, com base nos dados do INE (2009) e de Ramos (1998).

**Fonte:** Elaboração própria, com base em dados do INE (2009) e Ramos (1998).

Bragança, segundo os dados de 2007, era um concelho com 34.489 habitantes (a cidade albergava 20.309 habitantes), uma densidade populacional de 29,4 habitantes/km<sup>2</sup>, um índice de envelhecimento de 161,8, uma área geográfica de 1.173,6 km<sup>2</sup> e um índice de poder de compra de 100,99 (o índice da média nacional é 100,00).

O concelho de Mirandela apresentava, no ano de 2007, 25.559 habitantes (a cidade 10.780 habitantes), uma densidade populacional de 38,8 habitantes/km<sup>2</sup>, um

índice de envelhecimento de 176,3 (dados de 2007), ocupando uma área geográfica de 659,0 km<sup>2</sup> e com um índice de poder de compra correspondente a 73,88 da média nacional.

Em ambos os concelhos observa-se uma distribuição quase equitativa entre homens e mulheres, estando as mulheres ligeiramente mais representadas, com aproximadamente 52,0% (INE, 2009).

A tabela III.2 apresenta uma breve síntese da distribuição da população activa em função do nível de escolaridade mais elevado obtido, para a região Norte de Portugal.

**Tabela III.2** – População activa do Norte de Portugal por nível de escolaridade obtido

Ano 2007	Nenhuma educação	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	Secundário	Ensino Superior	Total
Total	103.700	591.200	474.900	336.300	250.700	242.400	1.999.200
15-24 anos	--	4.300	51.400	87.900	55.000	17.100	215.700
25-34 anos	7.000	44.000	166.400	105.200	97.200	107.400	527.400
35-44 anos	11.300	153.800	170.600	73.300	52.800	61.500	523.300
45-64 anos	42.700	342.200	84.600	69.000	45.400	54.100	638.000
65 ou mais anos	42.700	46.900	1.900	800	--	2.400	94.900

**Fonte:** INE (2009).

A tabela seguinte (III.3) apresenta o número de alunos matriculados nos vários níveis de ensino.

**Tabela III.3** – Número de alunos matriculados por nível de ensino

Número de alunos matriculados (2006/07)	Pré-primária	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	Secundário	Ensino Superior
Norte	92.627	183.781	95.424	151.636	123.113	113.690
Alto Trás-os-Montes	4.231	7.834	4.374	7.624	6.942	8.555
Bragança	725	1.415	769	1.353	1.572	5.045
Mirandela	608	1.091	624	1.218	942	1.181

**Fonte:** INE (2008a).

Como se pode observar na tabela III.3, a cidade de Bragança tem 59,0% de todos os alunos que frequentam o ensino superior no Alto Trás-os-Montes. E, se forem considerados todos os níveis educacionais, do 1º ciclo ao ensino superior, a cidade de Bragança tem 49,7% da sua população estudantil no ensino superior, enquanto na



cidade de Mirandela este valor decresce para 23,4%. É de realçar que a percentagem de alunos matriculados no ensino superior no Alto Trás-os-Montes é de 24,2% e na região Norte é de 17,0%.

Quando se analisa o número de alunos de Bragança e Mirandela que frequentam o ensino superior observa-se que em Bragança há 2.773 indivíduos com idade compreendida entre os 18 e os 24 anos e há 5.045 indivíduos matriculados no ensino superior, enquanto em Mirandela há 2.230 indivíduos com idade entre 18 e 24 anos e há 1.181 indivíduos a frequentar o ensino superior.

Estes valores tornam-se mais relevantes quando se comparam os 6053 alunos matriculados no IPB no ano de 2006/2007 e os alunos matriculados no ensino superior no mesmo ano. Verifica-se que 97,2% de todos os alunos matriculados no ensino superior nas cidades de Bragança e Mirandela frequentam o IPB. De facto, os alunos do IPB representam 70,8% dos alunos da região do Alto Trás-os-Montes que estão no ensino superior.

Assim, pode concluir-se, desta breve panorâmica, que o IPB se localiza numa região desfavorecida no todo nacional e que a sua influência no contexto educacional da região é significativa.

### **3.2 O INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

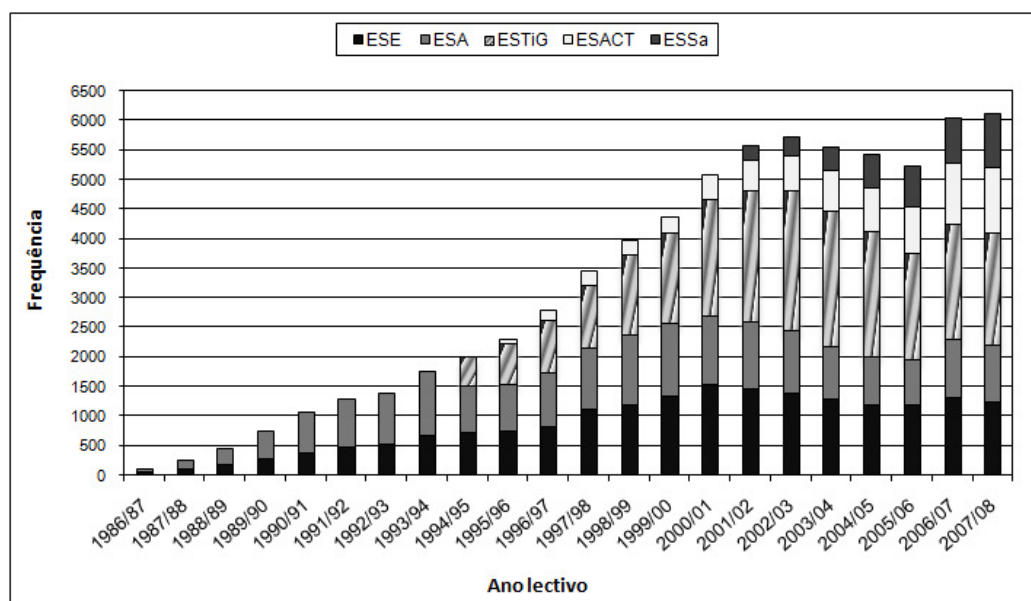
O Instituto Politécnico de Bragança *“é uma instituição pública de ensino superior que tem por missão a criação, transmissão e difusão do conhecimento técnico-científico e do saber de natureza profissional, através da articulação do estudo, do ensino, da investigação orientada e do desenvolvimento experimental”* (DR 2ª série – nº 236 – 5/12/2008).

O IPB, enquanto instituição localizada no nordeste transmontano, *“tem como missão principal o desenvolvimento do interior de Trás-os-Montes, impedindo a sua desertificação e constituindo um pólo de atracção de iniciativas para a região”* (IPB, 2009).

O IPB foi criado pelo Decreto-Lei nº 513-T/79 de 26 de Dezembro com competências para atribuir graus de bacharel e de licenciado, que foram alteradas para a *“(...) realização de ciclos de estudos visando a atribuição de graus académicos, bem*

como de outros cursos pós-secundários, de cursos de formação pós-graduada e outros” (DR 2ª série – nº 236 – 5/12/2008). Inicialmente, foi constituído com a Escola Superior Agrária – ESA e a Escola Superior de Educação – ESE. Posteriormente, foram criadas mais três escolas: a Escola Superior de Tecnologia e Gestão – ESTiG (criada em 1990), a Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Mirandela – ESTGM (criada em 1999<sup>14</sup>, e que, pelos novos estatutos do IPB, publicados no DR 2ª série – nº 236 – 5/12/2008, passou a Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo - ESACT) e a Escola Superior de Saúde – ESSa (Escola Superior de Enfermagem de Bragança integrada no IPB em 2001, e reconvertida para a actual designação em 2003).

O crescimento do IPB, ao longo da sua existência, pode ser avaliado pela evolução do seu número de alunos, docentes e funcionários, como se observa nas figuras III.2, III.3 e III.4.

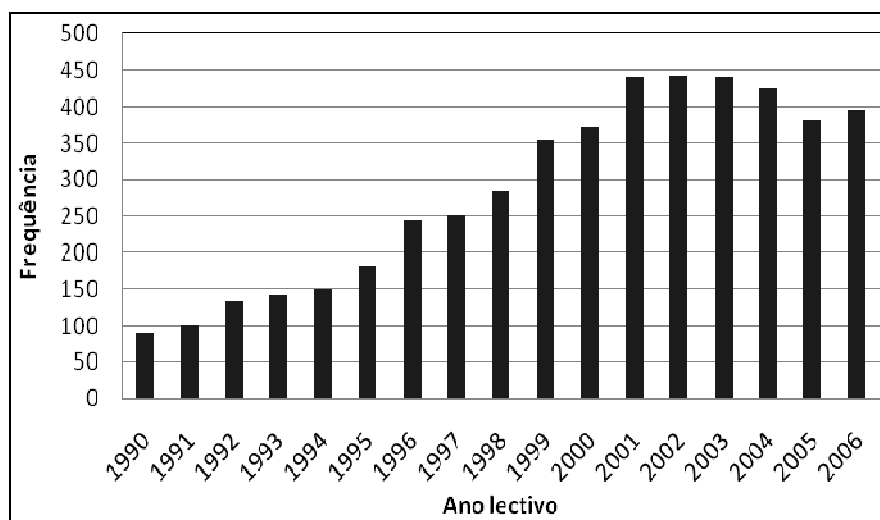


**Figura III.2 – Total de alunos por ano lectivo e por escola**

**Fonte:** Serviços académicos do IPB.

A figura III.2 apresenta a evolução dos alunos, desde o ano do início do seu funcionamento até ao ano lectivo de 2007/08, onde se verifica que estão matriculados 6120 alunos.

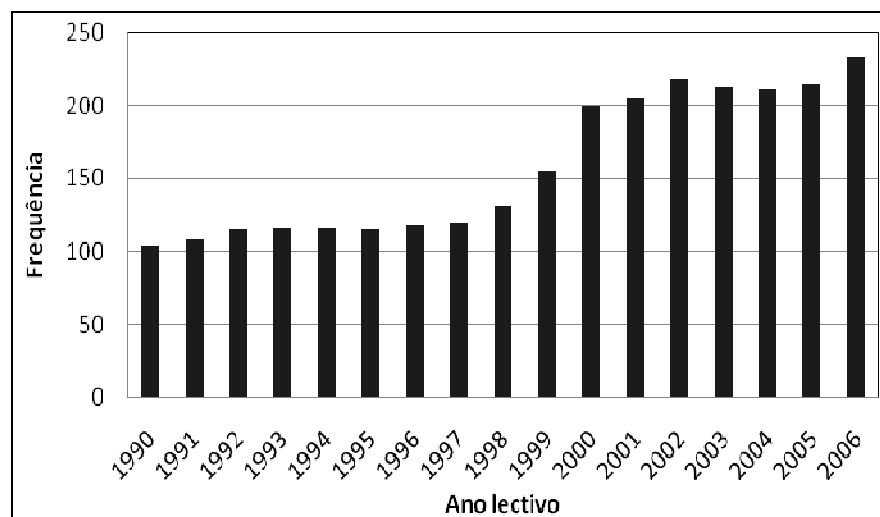
<sup>14</sup> A escola ESTGM de 1995/96 a 1998/99 funcionou como pólo da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança, só funcionando formalmente como escola independente a partir de 1999.



**Figura III.3 – Total de docentes por ano lectivo**

**Fonte:** Serviços académicos do IPB.

Na figura III.3 observa-se a evolução do número de docentes do IPB, desde o ano lectivo de 1990/91 até ao ano de 2006/07, que apresenta um total de 396 docentes.



**Figura III.4 – Total de funcionários por ano lectivo**

**Fonte:** Serviços académicos do IPB.

A figura III.4 descreve o número de funcionários contratados pelo IPB ao longo dos anos, desde 1990 até ao ano de 2006/07, onde havia 233 funcionários.

### 3.3 RECOLHA E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

O processo de recolha e tratamento da informação necessária ao estudo é descrito nas subsecções seguintes, onde se apresenta o desenvolvimento e estrutura dos inquéritos, a selecção e recolha dos dados e, finalmente, o tratamento dos dados recolhidos.

#### 3.3.1 Elaboração do questionário

O questionário elaborado foi baseado nos trabalhos de Buchanan et al. (1994), Caffrey e Isaacs (1971), Martins et al. (2005) e Seybert (2003), com o qual se recolheram os dados necessários para caracterizar os indivíduos pertencentes ao IPB e os respectivos agregados familiares, bem como, para descrever os seus padrões de consumo e práticas sociais.

No caso dos docentes e funcionários o questionário continha 31 perguntas repartidas por três secções (cf. anexos 1 e 2): *caracterização profissional, caracterização pessoal e familiar e condições de vida*. A tabela III.4 descreve as variáveis consideradas.

**Tabela III.4** – Inquéritos aos docentes e funcionários

Secção	Título	Variáveis	Itens
1	Caracterização profissional	Categoria profissional, local de trabalho anos no IPB, dias de trabalho, avaliação das condições de trabalho	5
2	Caracterização pessoal e familiar	Sexo, idade, estado civil, habilitações académicas, naturalidade, residência actual, número de pessoas do agregado, número de filhos	10
3	Condições de vida	Tipo de alojamento, rendimento mensal, despesas mensais do agregado, local habitual para refeições, transporte, visitas e período de estadia, poupança mensal, empréstimos, investimentos	16

**Fonte:** Elaboração própria.

No caso dos alunos as 45 perguntas estavam estruturadas nas cinco secções que compunham o questionário (cf. anexo 3): *caracterização pessoal, percurso escolar,*

*situação escolar actual, condições de vida e caracterização familiar.* A tabela III.5 resume as variáveis utilizadas nesta análise.

**Tabela III.5 – Inquéritos aos alunos**

Secção	Título	Variáveis	Itens
1	Caracterização pessoal	Sexo, idade, nacionalidade, estado civil, residência dos pais, residência actual	11
2	Percurso escolar	Curso, ano oficial, tipo de aluno, escola, primeira escolha do ensino superior, via acesso ao ensino superior, experiência profissional	8
3	Situação escolar actual	Horas de aulas semanais, horas de estudo, horas de trabalho, relação entre actividade profissional e estudo	5
4	Condições de vida	Tipo de alojamento, condições de alojamento, orçamento mensal, desagregação das despesas mensais, avaliação da situação financeira, local habitual para refeições, transporte, visitas e período de estadia	14
5	Caracterização familiar	Caracterização profissional, nível educacional, rendimento mensal dos pais	4
6	Mobilidade internacional	Participação em programas de mobilidade, intenção de permanecer na região após a graduação	3

**Fonte:** Elaboração própria.

Os inquéritos foram submetidos a um pré-teste para determinar a compreensão e adequação das questões e, também, para determinar o tempo necessário ao preenchimento dos mesmos. Este pré-teste decorreu nas instalações da ESACT (anterior ESTGM) e foi realizado com a ajuda de dois docentes e sete alunos.

### 3.3.2 Selecção da amostra e recolha de dados

Toda a comunidade do IPB recebeu, por correio electrónico, uma mensagem do presidente que dava a conhecer a importância do presente estudo. E, durante o 2º semestre do ano lectivo de 2006/07, foram aplicados os questionários.

Em relação aos docentes e funcionários pretendeu-se inquirir toda a população, que era, segundo a informação relativa a 31 de Dezembro de 2006, composta por 399 docentes e 237 funcionários. Devido a três docentes exercerem funções de

administrador e secretários foram, por isso, contabilizados como funcionários, enquanto quatro funcionários estavam também identificados nos respectivos departamentos de origem como docentes e foi nessa categoria que responderam. Assim, para se evitarem duplicações de respostas, a população considerada foi de 396 docentes e 233 funcionários.

Aos docentes foi disponibilizado o questionário em formato digital, realizado na linguagem de programação *Hypertext Preprocessor*, que podia ser respondido através do acesso a um endereço na intranet do IPB: [www.estgm.ipb.pt/phdjoana/index.php](http://www.estgm.ipb.pt/phdjoana/index.php). Os docentes para acederem ao questionário tinham de introduzir o *login* e a palavra-chave, como no acesso ao *webmail*, de forma a garantir que cada docente só respondia uma única vez. Obtiveram-se 166 respostas (41,9%).

Aos funcionários foi enviado o questionário por correio interno, juntamente com uma folha de instruções e uma carta do presidente do IPB apelando ao seu preenchimento. No envelope seguia também um outro envelope já endereçado para a resposta. Obtiveram-se 105 respostas (44,3%).

Docentes e funcionários responderam de forma voluntária e, apesar de diversos apelos, não foi possível obter a totalidade do universo de potenciais respondentes.

Aos alunos o questionário foi aplicado em contexto de sala de aula na presença de um entrevistador, por ser a forma que garantia um maior número de respostas. Para assegurar que todos os anos de todos os cursos teriam igual oportunidade de responder ao questionário, foi feita uma selecção aleatória das aulas, com base nos horários dos cursos disponibilizados no sítio oficial das escolas.

O IPB, como já foi referido, é constituído por cinco escolas geograficamente distantes, quatro localizadas em Bragança (Escola Superior Agrária – ESA, Escola Superior de Educação – ESE, Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança – ESTiG, e Escola Superior de Saúde – ESSa) e uma localizada em Mirandela (Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo – ESACT). Por isso, e, como a população alvo era de 5.119 alunos, não era praticável realizar o questionário em todas as escolas no mesmo período. Numa semana foram aplicados nas escolas de Bragança (de 7 a 11 de Maio e 17 de Maio) e posteriormente em Mirandela (de 21 a 24 de Maio). Obtiveram-se 1.343 respostas válidas (26,2%).

### 3.3.3 Tratamento dos dados

Os dados dos inquéritos recolhidos foram inseridos no programa SPSS 15.0 – e foram tratados neste *software* estatístico, recorrendo-se à estatística descritiva e aos testes paramétricos e não paramétricos disponíveis. Desses dados foi possível obter a caracterização socioeconómica dos docentes, funcionários e alunos que se apresenta nas secções seguintes. A descrição, na sua forma mais completa, foi publicada no repositório digital da Biblioteca do IPB sob o título “Instituto Politécnico de Bragança: uma caracterização socioeconómica do ano 2007” (Fernandes et al., 2009).

## 3.4 OS DOCENTES

Nesta secção comparou-se a população (os 396 docentes considerados) e a amostra recolhida, nas seguintes variáveis: sexo, idade, categoria profissional, local de trabalho e tempo de serviço. Em seguida, caracterizou-se social e economicamente a amostra de docentes.

### 3.4.1 Comparação da amostra com a população

A tabela III.6 foi utilizada para comparar a amostra recolhida com a população relativamente ao sexo. Verifica-se que não existem diferenças significativas entre a população e a amostra recolhida, em relação ao sexo, sendo a amostra bastante próxima da população nesta característica.

**Tabela III.6** – Comparação entre a população e a amostra de docentes por sexo

Sexo	População		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
Masculino	209	52,8	88	53,3
Feminino	187	47,2	77	46,7
Total	396	100,0	165	100,0

Qui-quadrado=0,02 ( $p>0,05$ ).

**Fonte:** Secção de Pessoal do IPB e questionário *on-line* aos docentes.

A tabela seguinte (III.7) caracteriza a amostra recolhida e a população, pelas cinco classes de idades consideradas.

**Tabela III.7** – Comparação entre a população e a amostra de docentes por classes de idades

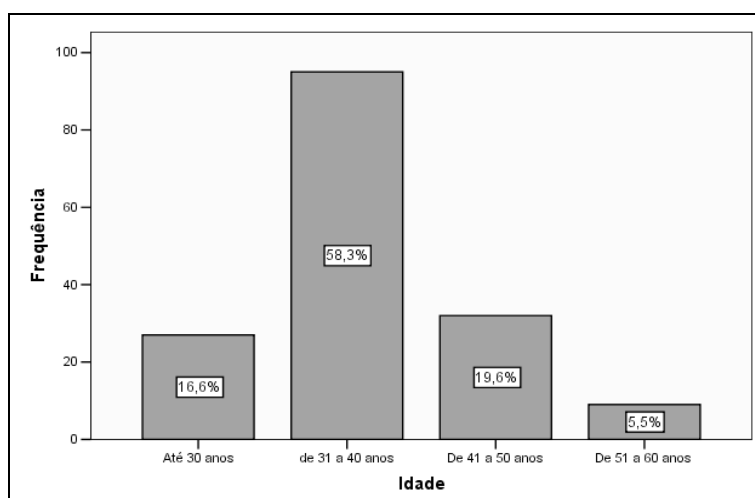
Classes	População <sup>(b)</sup>		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
≤ 30	34	8,6	27	16,6
]30;40]	200	50,5	95	58,3
]40;50]	107	27,0	32	19,6
]50;60]	53	13,4	9	5,5
> 60	2	0,5	0	0,0
Total	396	100,0	163	100,0

Qui-quadrado=25,62 (p<0,05).

(b) Informação oficial relativa a 31 de Dezembro de 2006, mas a idade foi actualizada para 30 de Junho de 2007.

**Fonte:** Secção de Pessoal do IPB e questionário *on-line* aos docentes.

Na análise da tabela III.7, verifica-se que, em relação à idade, a amostra e a população não são homogéneas nesta característica, mas admite-se que a diferença sucedeu por haver uma maior adesão proporcional dos docentes mais jovens ao inquérito. A esta situação não será alheio o facto de o inquérito ter sido realizado através da *Internet*. A figura seguinte (figura III.5) ilustra a distribuição dos docentes da amostra nas classes de idade consideradas. A idade média dos docentes que responderam ao inquérito é de 36,6 anos (mediana 35,0 anos).



**Figura III.5** – Distribuição dos docentes da amostra por idade

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.



Foi também comparada a amostra recolhida com a população em termos de categoria profissional, como se pode observar na tabela III.8.

**Tabela III.8** – Comparação entre a população e a amostra de docentes por categoria profissional

Categoria profissional	População		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
Assistente 1º triénio (ou equiparado)	76	19,2	35	21,3
Assistente 2º triénio (ou equiparado)	134	33,8	64	39,0
Professor-adjunto	160	40,4	61	37,2
Professor-coordenador	23	5,8	4	2,4
Professor do ensino básico ou secundário	3	0,8	0	0,0
Total	396	100,0	164	100,0

Qui-quadrado=6,56 ( $p>0,05$ ).

**Fonte:** Secção de Pessoal do IPB e questionário *on-line* aos docentes.

A tabela III.8 mostra que não há diferenças significativas entre a população e a amostra recolhida, em relação à categoria profissional.

A comparação seguinte foi feita relativamente ao local de trabalho (tabela III.9).

**Tabela III.9** – Comparação entre a população e a amostra de docentes por local de trabalho

Local de trabalho <sup>(c)</sup>	População		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
ESA	88	22,2	32	19,4
ESE	92	23,2	34	20,6
ESTiG	134	33,8	55	33,3
ESACT	48	12,1	35	21,2
ESSa	34	8,6	9	5,5
Total	396	100,0	165	100,0

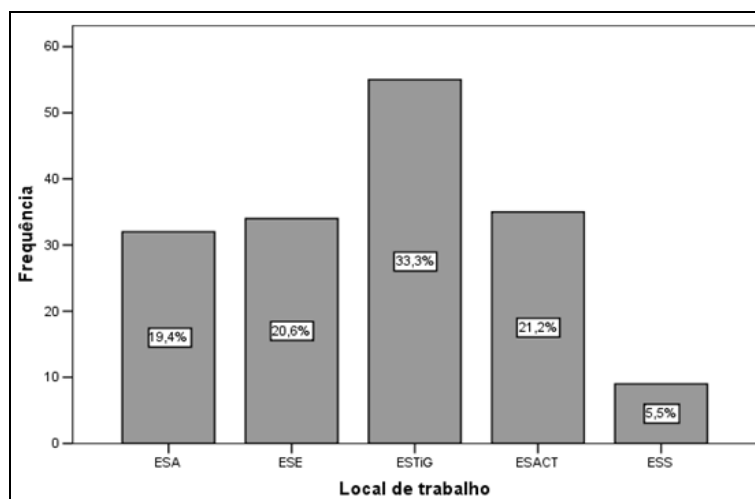
Qui-quadrado=14,23 ( $p<0,05$ ).

(c) Foi acrescentado no total da ESA (86) dois docentes (o presidente e um dos vice-presidentes do IPB) por serem originários desta escola e foi acrescentado um docente no total da ESTiG (133) por o outro vice-presidente pertencer a esta escola.

**Fonte:** Secção de Pessoal do IPB e questionário *on-line* aos docentes.

Na tabela III.9 observam-se diferenças significativas entre a população e a amostra recolhida, relativamente ao local onde exercem as suas funções, havendo uma adesão claramente superior à esperada na ESACT.

A figura III.6 caracteriza a distribuição dos docentes pelas diferentes escolas onde trabalham.



**Figura III.6** – Distribuição dos docentes da amostra por local de trabalho

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Como foi referido anteriormente, a ESACT foi a escola que apresentou um número de respostas superior ao esperado. Por outro lado, como se observa na figura III.6, a ESSa foi a que apresentou o menor número de respostas. Poderá haver uma associação com o facto dos cursos da área de saúde terem um calendário escolar diferente do das outras áreas e nesta altura estarem muitos cursos em estágio, o que justificaria alguma ausência dos docentes.

A última característica analisada foi o número de anos de serviço no IPB. Na amostra observa-se que, em termos de anos de serviço, 52,2% dos docentes inquiridos trabalham no IPB entre 5 e 10 anos, 21,1% trabalham há menos de 5 anos e 12,4% e 11,2% são as percentagens de docentes que trabalham, respectivamente, entre 10 e 15 anos e entre 15 e 20 anos. Com mais de 20 anos de serviço respondeu uma percentagem baixa, 3,1% dos inquiridos (tabela III.10).

**Tabela III.10** – Comparação entre a população e a amostra de docentes por anos de serviço

Classes	População <sup>(d)</sup>		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
<=5	78	19,7	34	21,1
]5;10]	157	39,7	84	52,2
]10;15]	72	18,2	20	12,4
]15;20]	59	14,9	18	11,2
>20	30	7,6	5	3,1
Total	396	100,0	161	100,0

Qui-quadrado=15,22 ( $p<0,05$ ).

(d) Informação oficial relativa a 31 de Dezembro de 2006, mas o tempo de serviço foi actualizado para 30 de Junho de 2007.

**Fonte:** Secção de Pessoal do IPB e questionário *on-line* aos docentes.

Esta característica apresenta diferenças significativas entre a população e a amostra recolhida. A baixa percentagem de respostas da classe de idades “*mais de 20*” poderá ser justificada pela maior idade destes docentes e uma menor adaptação às novas tecnologias ou por estes docentes estarem em cargos mais elevados e terem menos disponibilidade para este tipo de inquéritos.

Da análise da amostra recolhida verifica-se um bom ajuste nas características “*sexo*” e “*categoria profissional*”. No entanto, nas características em que apresenta diferenças – “*idade*”, “*local de trabalho*” e “*anos de serviço*” – pode-se presumir que houve alguma interferência da via utilizada para realizar o inquérito (*Internet*).

De facto, a amostra não corresponde perfeitamente à população em estudo, mas, tal facto, não invalida a análise realizada e os resultados obtidos.

### 3.4.2 Caracterização profissional

Na análise da situação profissional dos docentes analisou-se se haveria alguma diferença entre a avaliação das condições de trabalho e o local onde é exercido esse trabalho, ou seja, se alguma das avaliações poderia estar relacionada com alguma das escolas.

Na sua estrutura original os pressupostos para a aplicação do teste Qui-quadrado não se verificaram e, por isso, foi necessário agrupar as condições de trabalho em três

categorias: *Satisfatórias ou muito satisfatórias; Aceitáveis; e Más ou muito más*, como se apresenta na tabela III.11.

**Tabela III.11** – Associação entre as condições de trabalho e o local onde é exercido

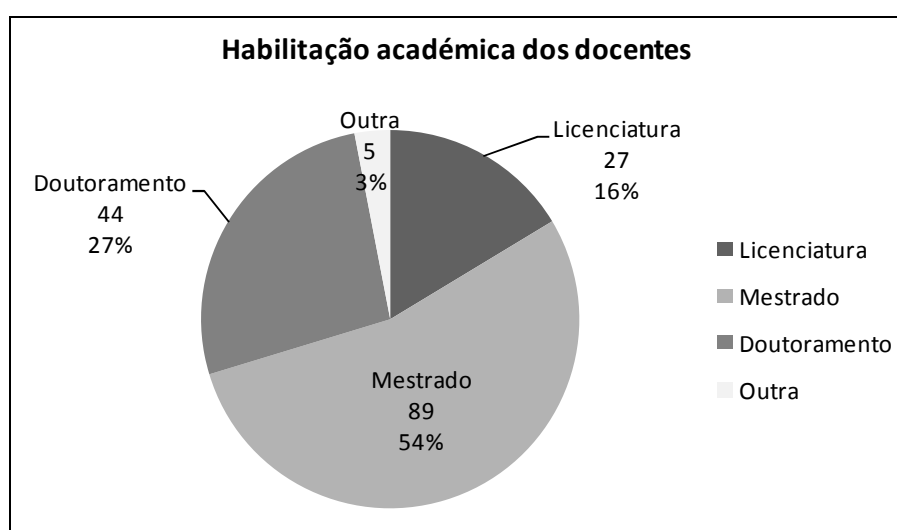
Condições do local de trabalho	Local de trabalho					Total
	ESA	ESE	ESTiG	ESACT	ESSa	
Satisfatórias ou Muito satisfatórias	20	29	49	1	5	104
Aceitáveis	9	4	6	14	3	36
Más ou Muito más	3	1	0	20	1	25
Total	32	34	55	35	9	165

Qui-quadrado=93,01 ( $p<0,05$ ).

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Na tabela III.11 aparece a nova distribuição da variável *condições de trabalho* e confirma-se que esta não é independente do local onde o trabalho é exercido. Existem diferenças entre o local de trabalho e a satisfação dos docentes. Enquanto os docentes mais satisfeitos com as suas condições de trabalho se encontram nas escolas de Bragança, os mais insatisfeitos exercem a sua actividade na escola de Mirandela (ESACT). Esta situação está de acordo com as actuais instalações provisórias da referida escola, estando previsto que sejam, eventualmente, construídas novas instalações.

A figura III.7 apresenta a distribuição dos docentes por habilitação académica.



**Figura III.7** – Distribuição dos docentes da amostra por habilitação académica

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Dos docentes inquiridos quase 81,0% possui, no mínimo, o grau de mestre. Este facto salienta uma das características mais importantes do IPB: a nível nacional é o instituto politécnico cujo corpo docente possui melhor habilitação, especificamente possui 2 doutorados por cada 100 alunos<sup>15</sup> (30% do corpo docente era doutorado, à data de Dezembro de 2006).

Os docentes da amostra foram também questionados sobre a decisão de mudarem de concelho de residência para integrarem o corpo docente do IPB. Observa-se que uma elevada percentagem (48,8%) dos docentes se deslocou do seu anterior concelho de residência para trabalhar no IPB. Este é um dos impactos atribuídos ao IPB, a sua capacidade de atrair e fixar na região pessoas com qualificações elevadas.

É também importante analisar de onde se mudaram estes docentes, o que se apresenta na tabela III.12.

**Tabela III.12** – Distribuição dos docentes da amostra por concelhos de naturalidade e de residência

Concelho de Naturalidade	Concelho de Residência				Total
	Bragança	Mirandela	Norte	Outras regiões	
Bragança	30	0	0	0	30
Mirandela	5	2	2	0	9
Norte	45	7	26	0	78
Outras regiões	29	2	7	4	42
Total	109	11	35	4	159

Qui-quadrado=19,00 ( $p<0,05$ ).

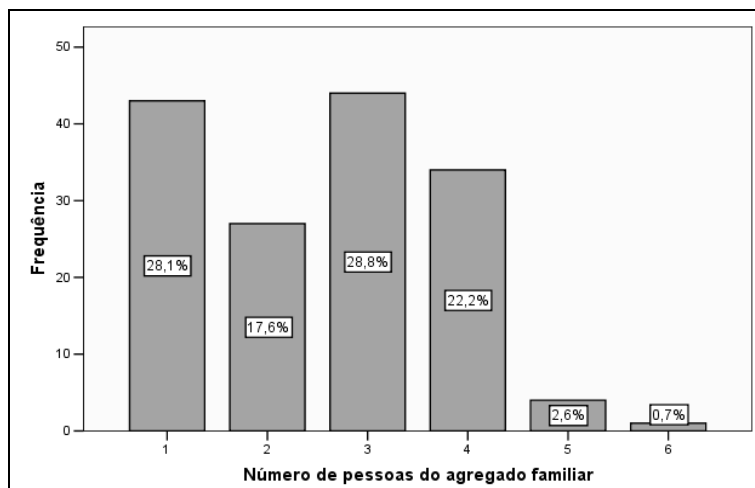
**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Verifica-se na tabela III.12 que houve uma maior deslocação dos docentes que eram naturais da região Norte ou de outras regiões para os concelhos de Bragança e Mirandela, indicando a existência de uma dependência entre o concelho de naturalidade e o concelho de residência.

<sup>15</sup> Em 2006 existiam 120 doutorados (acedido em 21/11/2007, disponível em [www.rba.pt](http://www.rba.pt)), 396 docentes e 6038 alunos (Secção de Pessoal do IPB).

### 3.4.3 Caracterização pessoal e familiar

A caracterização dos docentes segue com a análise dos seus agregados familiares. A figura III.8 retrata a distribuição dos docentes da amostra pelo número de pessoas que constitui o seu agregado familiar.



**Figura III.8** – Número de pessoas que constitui o agregado familiar dos docentes da amostra

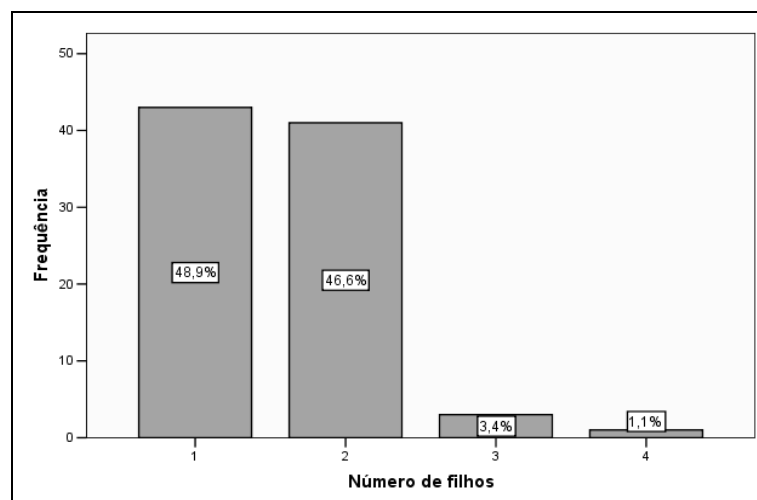
**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Os agregados familiares mais representados compreendem uma ou três pessoas (28,1% e 28,8%, respectivamente), que representam os núcleos onde ainda só existe o docente inquirido e em que já foi constituída família com um descendente. Os agregados com 2 ou 4 pessoas representam 17,6% e 22,2% dos casos, respectivamente, enquanto as situações de 5 ou mais pessoas são raras (só cerca de 3,3%). É de realçar que 9 inquiridos consideraram que o seu agregado era constituído por zero pessoas e foram eliminados desta análise.

Quanto ao número de filhos, 53,3% dos docentes inquiridos tem filhos, no mínimo um e no máximo quatro filhos (figura III.9). Os 88<sup>16</sup> docentes apresentam um total de 138 filhos, mas o número médio de filhos por docente mulher com idade até 49 anos é igual a 0,54 filhos. Este valor pode ser comparado ao Índice Sintético de Fertilidade (ISF) que representa o número médio de crianças vivas nascidas por mulher em idade fértil (15-49 anos). O valor obtido é consideravelmente inferior ao ISF nacional,

<sup>16</sup> Apesar de só 86 docentes responderem “sim” à questão “tem filhos?”, 88 indicaram o número de filhos.

ao da região Norte, e ao das regiões Alto Trás-os-Montes, que em 2006 eram, respectivamente, 1,36; 1,26; e 1,00 filhos<sup>17</sup> (INE, 2009).



**Figura III.9** – Total de filhos dos docentes da amostra

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Como se observa na figura III.9, os docentes têm na maioria dos casos (48,9%) apenas um filho, 46,6% tem dois filhos e só 4,5% tem três ou quatro filhos. A idade média do filho mais novo é 7,2 anos, mas os percentis 25, 50, e 75 encontram-se, respectivamente, nos 2, 5 e 11 anos.

Foi analisada a distribuição dos filhos por sistema de ensino, verificando-se que 55 (45,8%) frequentam o ensino público e 65 (54,2%) o ensino privado (tabela III.13).

**Tabela III.13** – Distribuição dos filhos dos docentes por ciclo de ensino e tipo de instituição

Tipo de instituição	Nível de ensino						Total <sup>(e)</sup>
	Infantário	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	Secundário	Outro	
Instituição pública	5	16	9	7	8	10	55
Instituição privada	40	14	2	2	2	5	65
Total	45	30	11	9	10	15	120

(e) Dos outros 18 filhos, dos 138 considerados, que não surgem nos níveis de ensino da tabela 11, verificou-se que em 9 casos não foi identificado o nível de ensino, 2 já estão a trabalhar, 6 estão num serviço de amas e houve um caso em que a criança recém-nascida ainda estava no hospital.

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

<sup>17</sup> O valor do ISF nacional em 2007 atingiu os 1,33 filhos por mulher (no Norte 1,21 e no Alto Trás-os-Montes 0,90), mas considerou-se que era mais adequado comparar com os valores de 2006 pelo facto de o inquérito ter sido respondido no 1º semestre de 2007 (INE, 2008a).

A análise da tabela III.13 sugere que há uma maior preferência por instituições privadas ao nível de infantário. Esta preferência é reforçada quando se incluem nesta categoria as oito crianças que estão ao cuidado de amas. A partir do 1º ciclo há mais filhos a frequentar instituições de ensino públicas que privadas. Na categoria “outro”, 86,7% (13 filhos) frequentam o ensino superior e os restantes estão com amas.

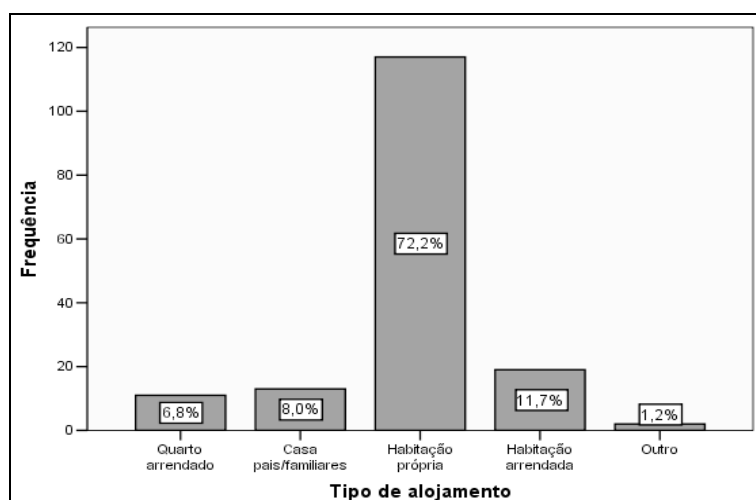
Em relação aos filhos que frequentam instituições de ensino públicas, 65,0% dos inquiridos só tem um filho nessas instituições, enquanto os restantes possuem dois filhos e surge um caso com três filhos.

O número de filhos por agregado que frequenta uma instituição de ensino privada é na maioria dos casos um filho (em 59,1%), havendo também famílias com dois filhos (36,4%), mas só dois docentes têm três e quatro filhos, respectivamente, em instituições privadas.

### 3.4.4 Condições de vida

As condições de vida do agregado familiar dos docentes foram caracterizadas nos seguintes aspectos: tipo de alojamento, rendimento médio mensal, gastos médios mensais, e poupança média mensal.

A figura III.10 apresenta a primeira categoria a ser analisada: o tipo de alojamento.



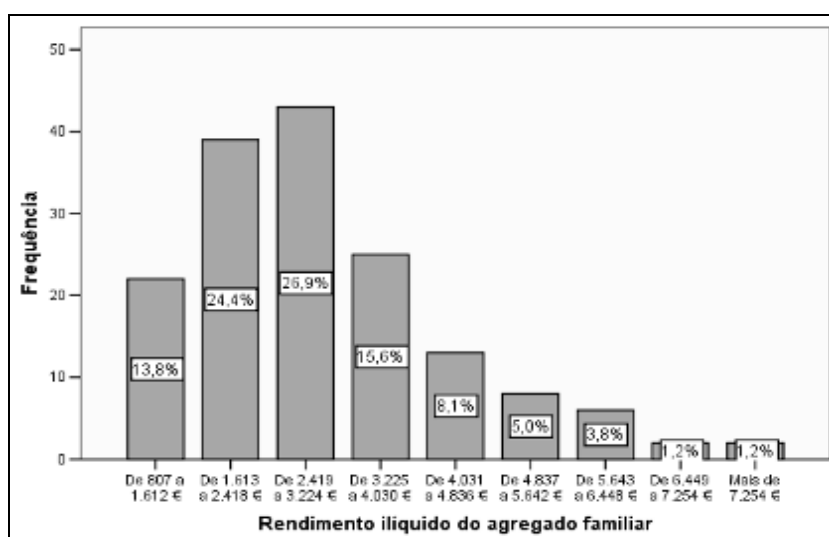
**Figura III.10** – Tipo de alojamento durante o período lectivo dos docentes da amostra

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.



Na figura III.10 verifica-se que a maioria dos docentes inquiridos reside em habitação própria (casa ou apartamento), havendo ainda 11,7% com habitação arrendada. Os docentes que vivem em quartos arrendados são na sua maioria docentes cujo agregado familiar se limita a uma pessoa, enquanto os que residem com os pais/familiares são na sua maioria docentes que não mudaram de residência para trabalhar no IPB.

Em relação ao rendimento médio do agregado familiar dos docentes inquiridos, este foi classificado em nove categorias, cujos valores variam em intervalos de dois salários mínimos mensais, que no ano de 2007 correspondia a 403,0 euros<sup>18</sup> (figura III.11).



**Figura III.11** – Rendimento líquido mensal do agregado familiar dos docentes da amostra

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Na figura III.11 observa-se que o agregado familiar de 65,0% dos docentes dispõe no máximo 3.224 euros líquidos mensais e só 6,25% dos docentes pertence a um agregado que tem um rendimento líquido superior a 5.643 euros mensais.

O rendimento líquido médio mensal, por agregado, é de 2.241 euros<sup>19</sup>. Este valor está acima do rendimento líquido médio mensal das famílias portuguesas, situado nos

<sup>18</sup> Decreto-Lei 2/2007, de 03/01 – Série I – nº2.

<sup>19</sup> Este rendimento líquido foi estimado a partir dos rendimentos líquidos médios mensais, aos quais foram aplicadas as correspondentes taxas de retenção na fonte de IRS – Imposto sobre o Rendimento das pessoas Singulares (tabelas para o

1.838 euros, e é muito superior ao rendimento líquido médio mensal dos agregados familiares da região Norte, estimado em 1.615 euros<sup>20</sup>.

Pretendeu-se caracterizar também os gastos dos docentes e respectivo agregado familiar, nas seguintes categorias: alojamento, educação dos filhos, alimentação, material escolar, bens pessoais, material informático, saúde, lazer, despesas correntes e outras despesas. As variáveis analisadas sobre os gastos médios mensais, por terem sido de resposta aberta, tiveram de ser recodificadas em intervalos de valores.

Relativamente aos gastos médios mensais com a educação dos filhos, como já foi referido, 45,8% dos filhos dos docentes estuda no ensino público enquanto 54,2% estuda no ensino privado. Estes dados poderão justificar o valor médio por filho gasto mensalmente na educação, que ascende aos 191,7 euros (mediana 150,0), quando se consideram só os docentes que responderam um valor diferente de zero nos gastos com educação dos filhos.

Na figura III.12 descrevem-se as duas principais despesas mensais, respectivamente o alojamento e a alimentação.

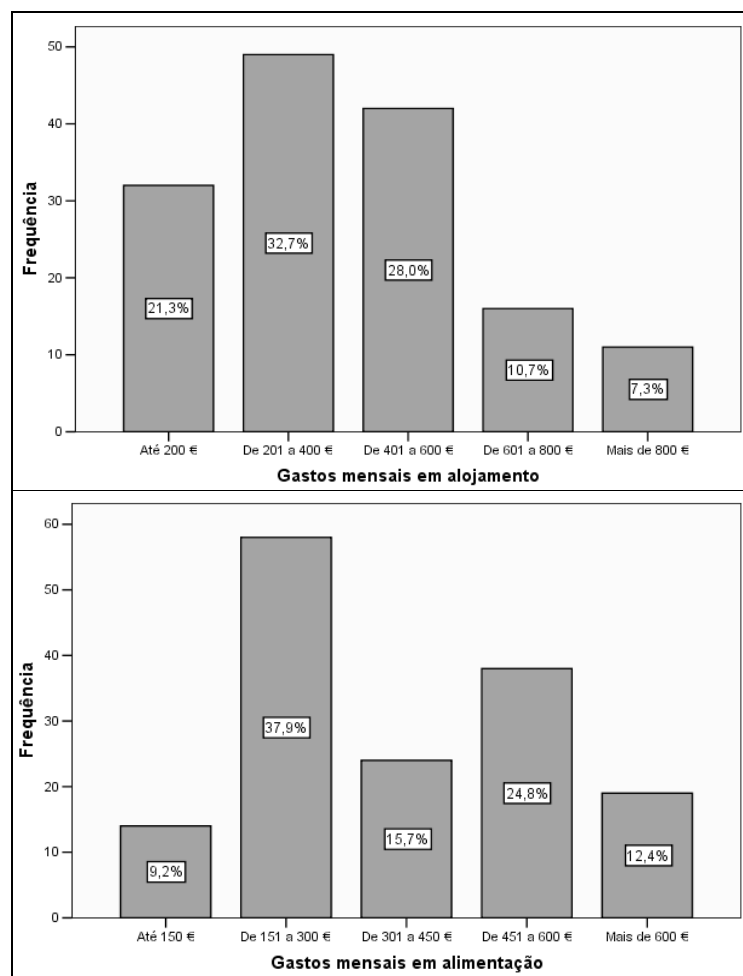
Nos gastos com o alojamento, verifica-se uma maior frequência nas categorias “de 201 a 400 €” e “de 401 a 600 €” (32,7% e 28,0%, respectivamente), sendo que na análise dos dados se obteve uma média de 427,3 euros e uma mediana de 400,0 euros. É de sublinhar que 46,0% dos docentes gastam com o alojamento mensal um valor superior ao salário mínimo nacional.

O agregado familiar dos docentes apresenta um gasto médio mensal com a alimentação de 411,6 euros.

---

Continente, ano 2007, trabalho dependente, casado, dois titulares) disponíveis na Direcção-Geral dos Impostos ([www.portaldasfinancas.gov.pt](http://www.portaldasfinancas.gov.pt)) e considerando contribuições mensais obrigatórias de 11% para a Segurança Social.

<sup>20</sup> Valores anuais estimados pelo INE (2008a) para 2005, convertidos em médios mensais utilizando ponderações para uma estrutura familiar idêntica à da amostra e actualizados para 2007 com base nas taxas de inflação de 2006 e 2007, respectivamente, 3,1% e 2,5% (INE, 2008b).



**Figura III.12** – Gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra com o alojamento e com a alimentação

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

A tabela III.14 descreve os principais locais onde os docentes fazem as refeições.

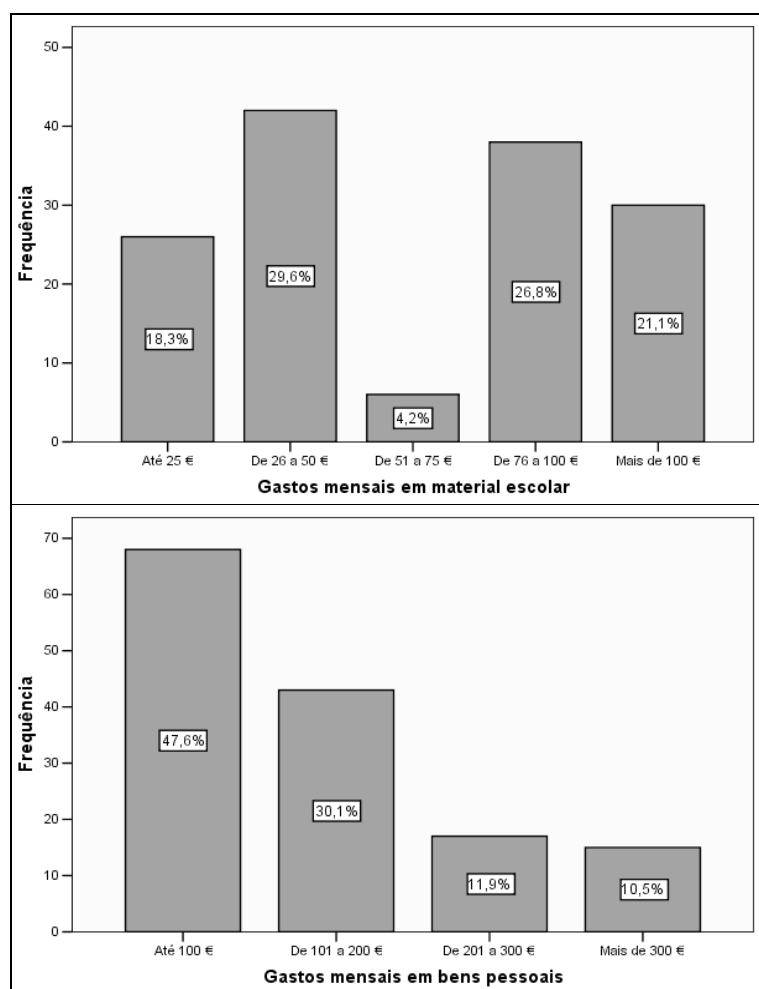
**Tabela III.14** – Relação entre o tipo de refeições e o local onde são realizadas (em percentagem)

Tipo de refeição	Local onde realizam as refeições			
	Casa	Cantina	Bar	Estab. Comerciais
Só Pequeno-almoço	2,3	0,3	5,9	0,7
Só almoço	0,0	20,4	1,3	12,2
Só Jantar	3,0	0,0	0,0	3,6
Pequeno-almoço & almoço	0,3	0,0	1,3	0,3
Pequeno-almoço & jantar	22,0	0,0	0,0	0,0
Almoço & jantar	2,3	0,7	0,0	1,6
Todas	20,7	0,0	0,0	1,0
Total	50,7	21,4	8,6	19,4

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Como se observa na tabela III.14, os locais que os docentes mais utilizam para fazer as refeições são a própria casa e a cantina do IPB. Há uma percentagem baixa (5,9%) que toma o pequeno-almoço no bar do IPB e que almoça nos estabelecimentos comerciais (12,2%), mas estes estabelecimentos são muito pouco procurados nas restantes opções. Dos inquiridos 20,7% faz todas as refeições em casa, 22,0% toma o pequeno-almoço e jantar e 20,4% almoça na cantina, sugerindo que será este o comportamento preferencial dos docentes.

Os docentes indicaram também no questionário os gastos mensais com o material escolar e com os bens pessoais, como se ilustra na figura III.13.



**Figura III.13** – Gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra em material escolar e com bens pessoais

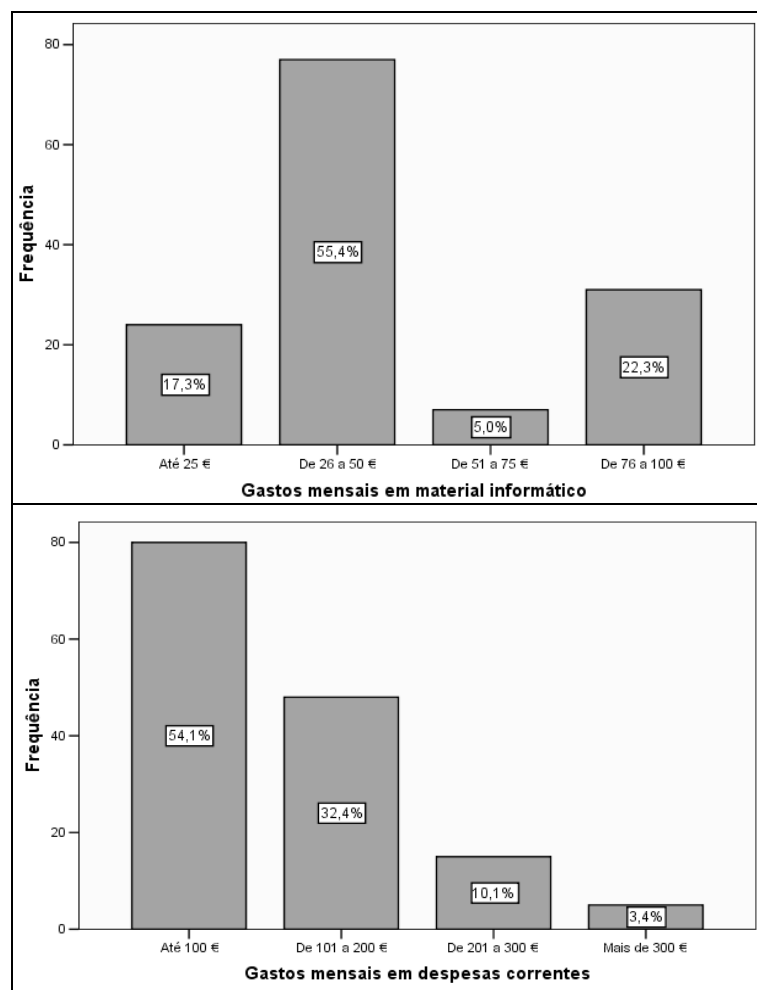
**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Na figura III.13 há uma clara distinção entre os que gastam até 50 euros mensais (47,9%) e os que gastam mais de 76 euros (47,9%) no que respeita ao material escolar. A distribuição de gastos com os bens pessoais mostra que a maioria dos agregados familiares dos docentes inquiridos gasta mensalmente menos de 101 euros em bens pessoais.

A figura III.14 apresenta a distribuição dos gastos mensais em material informático e com as despesas correntes.

Observa-se que a maioria dos inquiridos gasta entre 26 e 50 euros em material informático. O que sugere ser gasto numa assinatura mensal de acesso à Internet.

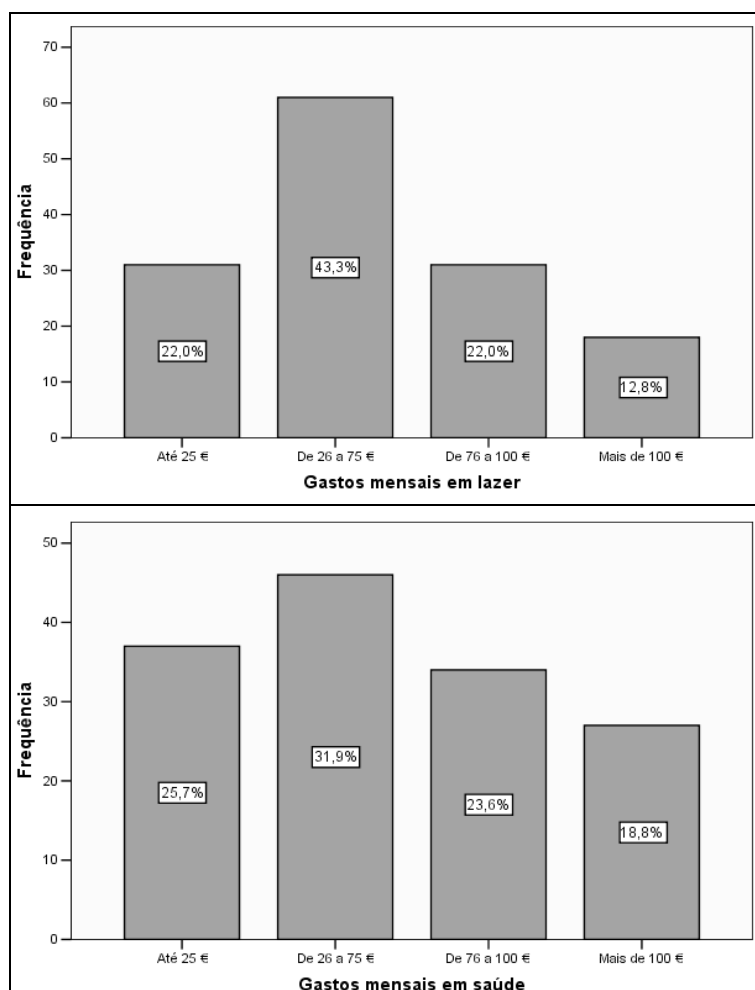
Na categoria de despesas correntes, a maior parte dos docentes gasta até 100 euros nas despesas mensais de luz, água e gás, entre outras.



**Figura III.14** – Gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra em material informático e despesas correntes

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

A figura III.15 apresenta os gastos mensais em lazer e com a saúde.



**Figura III.15** – Gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra em saúde e lazer

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

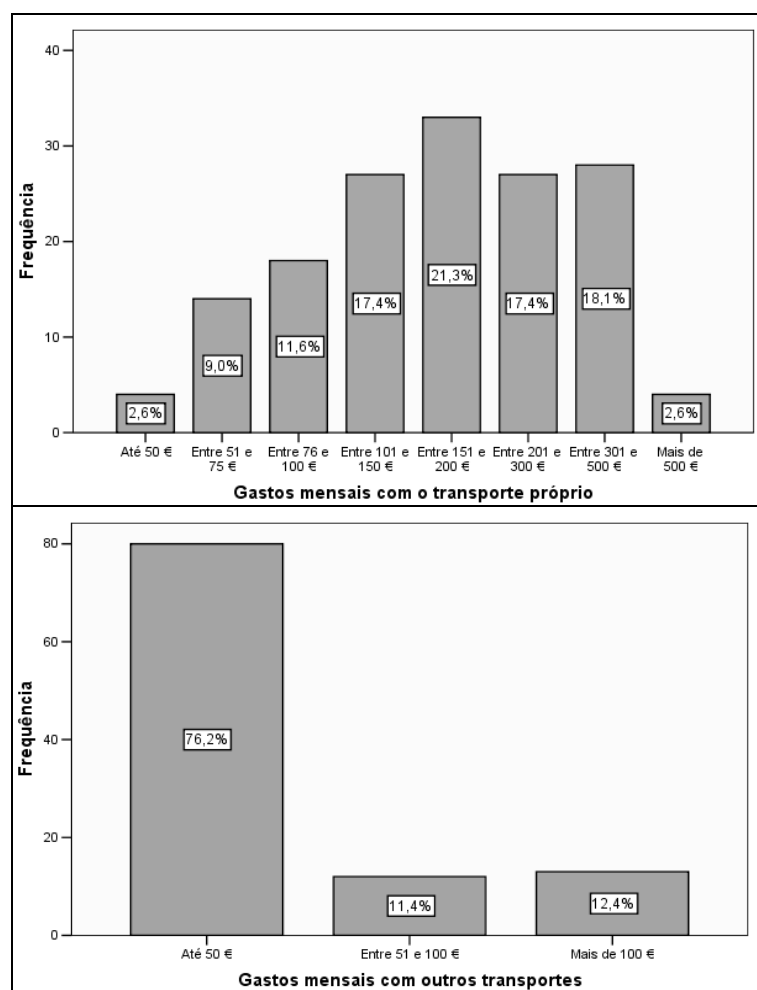
Na figura III.15, relativamente às despesas de saúde, observa-se que 57,6% dos docentes gasta até 75 euros e os restantes 42,4% gastam mais de 75 euros por mês. De realçar que os gastos mensais em lazer são mais baixos do que os gastos em saúde.

A última categoria considerada foi “*outras despesas*”. Nesta categoria a maioria dos inquiridos identificam como gastos prestações bancárias, o salário das empregadas domésticas e os gastos com a própria educação. Nesta categoria foram eliminadas 15 respostas que se referiam a combustível para, desta forma, se assegurar que não há dupla contabilização de gastos.

Um outro gasto potencialmente relevante é relativo aos meios de transporte. Dos docentes inquiridos, 157 possuem meio de transporte próprio. Os transportes próprios foram classificados em automóveis (154), motorizadas (4) e motos (8).

Há docentes que possuem mais do que um automóvel, de facto 48,7% possui um automóvel, 48,7% dois automóveis, e 2,3% três ou quatro.

O gasto devido aos transportes foi dividido em duas categorias: os gastos com os transportes próprios (onde se incluía, entre outros, a gasolina, a manutenção, as reparações e o seguro) e os gastos noutros transportes (onde se incluía, entre outros, autocarro, táxi, ou passagem aérea). A figura III.16 apresenta os valores para cada uma dessas categorias.



**Figura III.16** – Gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra com o transporte próprio e com outros transportes

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Da análise da figura III.16, verifica-se que os inquiridos gastam muito menos em outros transportes, comparativamente ao que gastam com o próprio transporte.

A média dos gastos mensais é:

- No caso de possuírem transporte próprio (97,5%): 203,3 euros por mês (152 docentes) com o transporte próprio e 42,7 euros por mês (103 docentes) com outros transportes.
- No caso de não possuírem transporte próprio (2,5%): 85,6 euros por mês (11 docentes) correspondendo a outros transportes.

Na tabela seguinte (III.15) apresenta-se um resumo dos gastos médios mensais do agregado familiar dos inquiridos nas várias categorias anteriormente descritas.

**Tabela III.15** – Resumo dos gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra (em euros)

	Alojamento	Alimentação	Outras despesas	Educação filhos <sup>(g)</sup>	Transportes
N	150	153	25	81	152
<b>Média</b>	<b>427,3</b>	<b>411,6</b>	<b>317,02</b>	<b>296,9</b>	<b>213,7</b>
Mediana	400,0	350,0	200,0	200,0	
Desvio padrão	277,4	234,2	436,1	281,8	
Mínimo <sup>(f)</sup>	80	100	8	25	
Máximo	1750	1500	2200	1500	
Percentil 25	263,8	250,0	100,0	110,0	
Percentil 75	600,0	500,0	375,0	400,0	

	Bens pessoais	Despesas Correntes	Material escolar	Saúde	Lazer	Material informático
N	143	148	142	144	141	139
<b>Média</b>	<b>178,5</b>	<b>143,2</b>	<b>105,3</b>	<b>98,7</b>	<b>75,5</b>	<b>68,2</b>
Mediana	150,0	100,0	70,0	50,0	50,0	50,0
Desvio padrão	174,2	140,9	125,8	183,1	94,8	132,3
Mínimo <sup>(f)</sup>	5	25	5	5	5	5
Máximo	1500	1500	1000	2000	1000	1500
Percentil 25	100,0	76,3	40,0	25,0	30,0	30,0
Percentil 75	200,0	180,0	100,0	100,0	100,0	60,0

(f) Foi considerado como mínimo o menor valor diferente de zero.

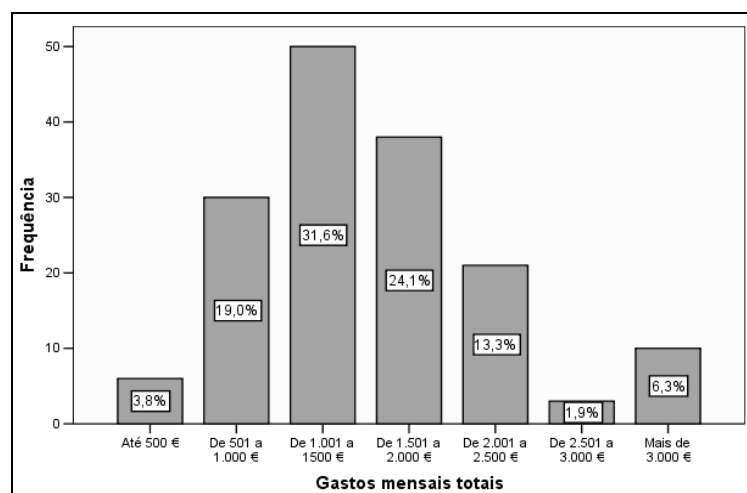
(g) Nesta categoria só foram considerados os inquiridos que na pergunta “tem filhos?” responderam *sim*.

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Da análise da tabela III.15 verifica-se que a maior parte dos gastos mensais é com o alojamento e com a alimentação. Somando todas as opções de gastos mensais criou-



se uma nova variável chamada *Gastos\_totais*, cujo valor é a soma de todos os valores das variáveis anteriores (excepto transportes<sup>21</sup>). O resultado apresenta-se na figura III.17.



**Figura III.17** – Gastos médios mensais totais do agregado familiar dos docentes da amostra

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Os gastos médios mensais do agregado familiar de cada inquirido, considerando todas as despesas apresentadas nas diferentes rubricas, foram: se tiverem filhos (53,3%) 2.054,9 euros por mês (mediana 1.842,5 euros), e se não tiverem filhos (46,7%) 1.097,6 por mês (mediana 1.065,0 euros). Nestes valores não está incluída a despesa mensal com os transportes.

Na tabela III.16 especifica-se o gasto médio mensal total do agregado familiar dos docentes, em função do número de filhos.

**Tabela III.16** – Gasto médio mensal total do agregado familiar, por número de filhos

	Número de filhos				
	0	1	2	3	4
N	74	41	41	3	1
Percentagem de docentes	46,7%	26,1%	24,9%	1,82%	0,6%
Gasto médio mensal (em euros)	1.097,6	1.625,0	2.501,3	2.036,7	2.330,0
Gasto médio mensal com transportes (em euros)	211,3	212,1	218,8	146,3	425,5
Gasto Médio Mensal Total (em euros)	1.308,9	1.837,1	2.720,1	2.183,0	2.755,5

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

<sup>21</sup> A categoria “transportes” foi calculada com base em intervalos, o que impediu a sua inclusão na variável *Gastos\_totais*, ao contrário das outras categorias onde os inquiridos indicaram um valor exacto.

Da análise à tabela III.16 verifica-se que há um aumento em 48,1% nas despesas quando se consideram os docentes que têm 1 filho, relativamente aos que não têm filhos. Quando se analisa a situação de 2 filhos, comparativamente a 1 filho, verifica-se que há um aumento de 53,9% nas despesas mensais, mas as famílias com 3 filhos apresentam uma diminuição de 18,6% nos gastos médios mensais. Finalmente, as famílias com 4 filhos apresentam um acréscimo de 14,4% em relação às que só têm 3 filhos, mas têm um acréscimo de 112,3% comparativamente às famílias que não têm filhos. É de sublinhar que, como só houve 1 caso de famílias com 4 filhos, os valores apresentados devem ser lidos com cuidado dado que o valor observado nos transportes é 190,8% superior ao das famílias com 3 filhos e 94,5% superior ao das famílias com 2 filhos.

Em resumo, verifica-se que os gastos dos docentes estão repartidos nas seguintes proporções, em função do número de filhos (tabela III.17).

**Tabela III.17** – Gastos médios mensais do agregado familiar dos docentes da amostra, por número de filhos

Número de filhos	Alojamento	Alimentação	Outras despesas	Transporte	Bens pessoais	Educação filhos
0 filhos (46,7%)	354,7	307,9	229,7	211,3	121,3	--
1 filho (26,1%)	417,9	456,3	251,3	212,1	166,1	172,2
2 filhos (24,9%)	530,7	548,7	435,0	218,8	307,7	413,1
3 filhos (1,82%)	633,3	600,0	--	146,3	150,0	350,0
4 filhos (0,6%)	1000,0	--	--	425,5	100,0	100,0
<b>Média</b>	424,4 €	410,4 €	281,2 €	213,7 €	179,9 €	154,8 €
<b>% do total gasto</b>	19,7%	19,1%	13,1%	9,9%	8,4%	7,2%
<b>%[min-max] filhos</b>	[16,5-36,3]	[17,1-27,5]	[12,1-14,2]	[6,7-15,4]	[3,6-9,6]	[3,6-16,0]

Número de filhos	Despesas correntes	Material escolar	Saúde	Lazer	Material informático	Total (sem transportes)	Total (com transportes)
0 filhos (46,7%)	102,6	98,2	74,1	64,9	53,5	1.097,6	1.308,9
1 filho (26,1%)	138,4	82,4	65,5	59,4	50,1	1.625,0	1.837,1
2 filhos (24,9%)	217,0	121,9	184,0	120,9	117,0	2.501,3	2.720,1
3 filhos (1,82%)	108,3	38,3	51,7	51,7	53,3	2.036,7	2.183,0
4 filhos (0,6%)	130,0	1000,0	0,0	0,0	0,0	2.330,0	2.755,5
<b>Média</b>	140,8 €	104,4 €	98,5 €	76,9 €	68,2 €	1.939,5 €	2.153,2 €
<b>% do total gasto</b>	6,5%	4,8%	4,6%	3,6%	3,2%	--	100,0%
<b>%[min-max] filhos</b>	[4,7-6,8]	[1,8-36,3]	[0,0-5,7]	[0,0-4,0]	[0,0-3,6]		

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

A tabela III.17 apresenta os totais médios mensais por agregado familiar. Há um melhor ajuste na ponderação dos valores quando se analisam os gastos em função do número de filhos existentes em cada agregado familiar. No entanto, a variação relativamente aos valores obtidos por agregado na tabela III.15 foi pequena.

Com o objectivo de fazer uma comparação com o “*Inquérito às despesas das famílias 2005/2006*”, realizado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE, 2008c), estimaram-se os gastos anuais para os agregados familiares dos docentes (tabela III.18).

**Tabela III.18** – Quadro comparativo da despesa total anual média do agregado familiar dos docentes e das famílias portuguesas

<b>Categoria dos gastos</b>	<b>Amostra (em euros)</b>	<b>Amostra (em %)</b>	<b>Portugal (em %)</b>	<b>Norte (em %)</b>
Alojamento e despesas correntes <sup>(h)</sup>	6782,4	26,2%	26,6	25,6
Ensino <sup>(i)</sup>	3110,4	12,0%	1,7	1,8
Alimentação	4924,8	19,1%	15,5	16,9
Bebidas alcoólicas e tabaco	--	--	2,3	2,5
Vestuário e calçado	--	--	4,1	4,4
Móveis, artigos decoração	--	--	4,8	4,8
Bens pessoais <sup>(j)</sup>	2158,8	8,4%	6,5	6,4
Saúde	1182	4,6%	6,1	5,7
Lazer <sup>(k)</sup>	1.741,2	6,7%	5,7	5,4
Transportes	2564,4	9,9%	12,9	12,8
Comunicações	--	--	2,9	2,8
Outras despesas	3374,4	13,1%	--	--
Hotéis, restaurantes, cafés e similares	--	--	10,8	11,1
<b>Despesa média anual por agregado</b>	<b>20.692,8 €</b>	<b>100%</b>	<b>100% (18.046 € <sup>(l)</sup>)</b>	<b>100% (17.417 € <sup>(l)</sup>)</b>
<b>Despesa média mensal por agregado</b>	<b>1.831,3 € <sup>(m)</sup></b>	<b>--</b>	<b>1.503,8 €</b>	<b>1.451,4 €</b>

(h) Os valores das categorias *alojamento* e *despesas correntes* foram, respectivamente, 424,2 e 140,8 euros. O valor indicado é a soma de ambas as categorias devido ao referido estudo apresentar estes dois valores reunidos numa só categoria “*Habitação; despesas com água, electricidade, gás e outros combustíveis*”.

(i) Os valores apresentados são a soma das categorias *educação dos filhos* e *material escolar* (154,8 e 104,4 euros, respectivamente), dado que no estudo do INE só aparece a categoria *ensino*.

(j) Esta categoria é identificada no estudo do INE como “*outros bens e serviços*” e os montantes que se apresentam são os que o INE identificou nessa categoria.

(k) Nesta categoria foi adicionada a despesa com informática, dado que no estudo do INE estão reunidas numa só categoria “*lazer, distração e cultura*”.

(l) Dado que os valores anuais do INE (2008c) se referem ao período de Outubro de 2005 a Outubro de 2006, para ser possível fazer comparações foram capitalizados para 2007, com base no valor da inflação (2,5%).

(m) Média da variável *Gastos\_totais*, à qual se adicionou o valor médio de transportes (213,7 €).

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes e INE (2008c).

A tabela III.18 permite comparar os gastos médios do agregado familiar dos docentes do IPB com os gastos médios das famílias portuguesas e da classificação NUTS II – Norte. Assim é possível concluir que os docentes apresentam um gasto anual 26,2% superior à média da região NUT II Norte e 21,8% superior à média nacional.

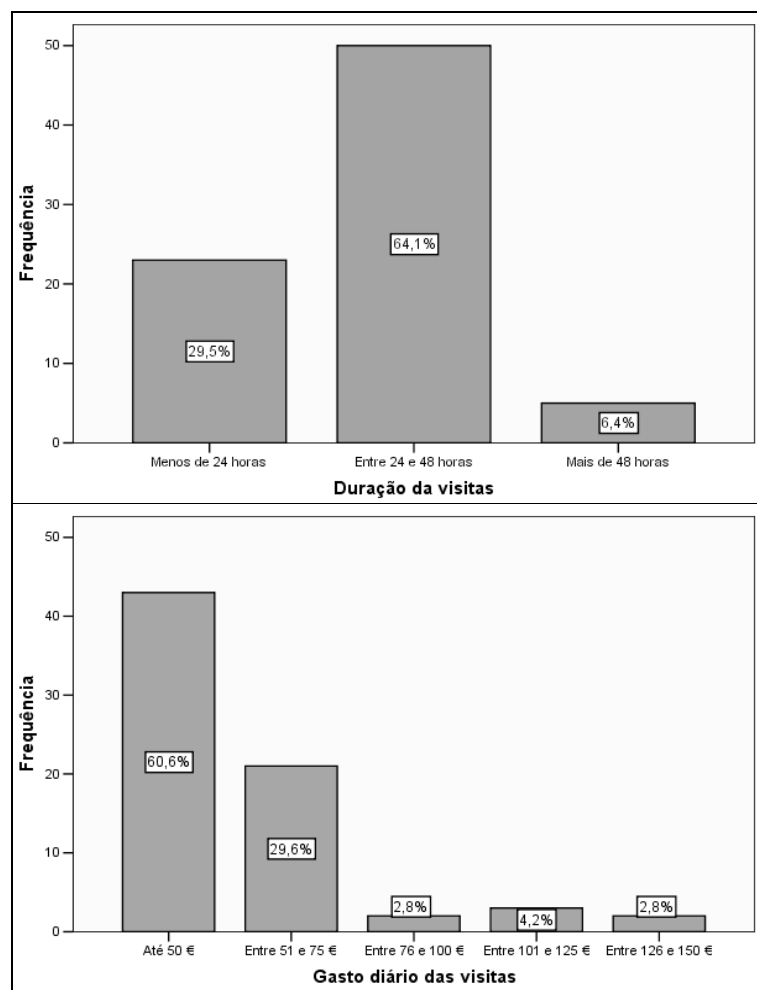
Para se determinar que parte do valor apurado é gasto nos concelhos de Bragança e de Mirandela analisou-se a distribuição dos docentes por local de trabalho, concelho de residência e número de dias de trabalho. Verifica-se que, em média, um docente de Bragança está 3,50 dias no local de trabalho, enquanto um docente de Mirandela está 2,7 dias.

É necessário ainda analisar as visitas que os docentes do IPB recebem e o respectivo montante que as mesmas gastam na região. O fluxo monetário que se pretende analisar é aquele que se deve exclusivamente ao facto dos docentes visitados trabalharem no IPB.

Desta forma, foram seleccionadas apenas as visitas aos docentes que mudaram de região para trabalhar no IPB. Considerou-se que os docentes que não mudaram de região receberiam essas visitas independentemente de trabalharem ou não no IPB e, por isso, este valor não pode ser relacionado com a existência do IPB na região. Verifica-se que a maioria dos docentes recebe anualmente mais de 10 visitas por ano.

A figura seguinte (figura III.18) mostra o período de permanência e o gasto diário de cada visita.

Da análise às visitas recebidas pode-se considerar que os docentes do IPB que mudaram de residência recebem em média 7,4 visitas por ano, cada visita permanece em média 48,7 horas e gasta diariamente 41,8 euros. Portanto, cada docente introduz anualmente na região, na forma dos gastos das suas visitas, 628,2 euros.



**Figura III.18 – Duração e gasto diário das visitas aos docentes da amostra que mudaram de residência**

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

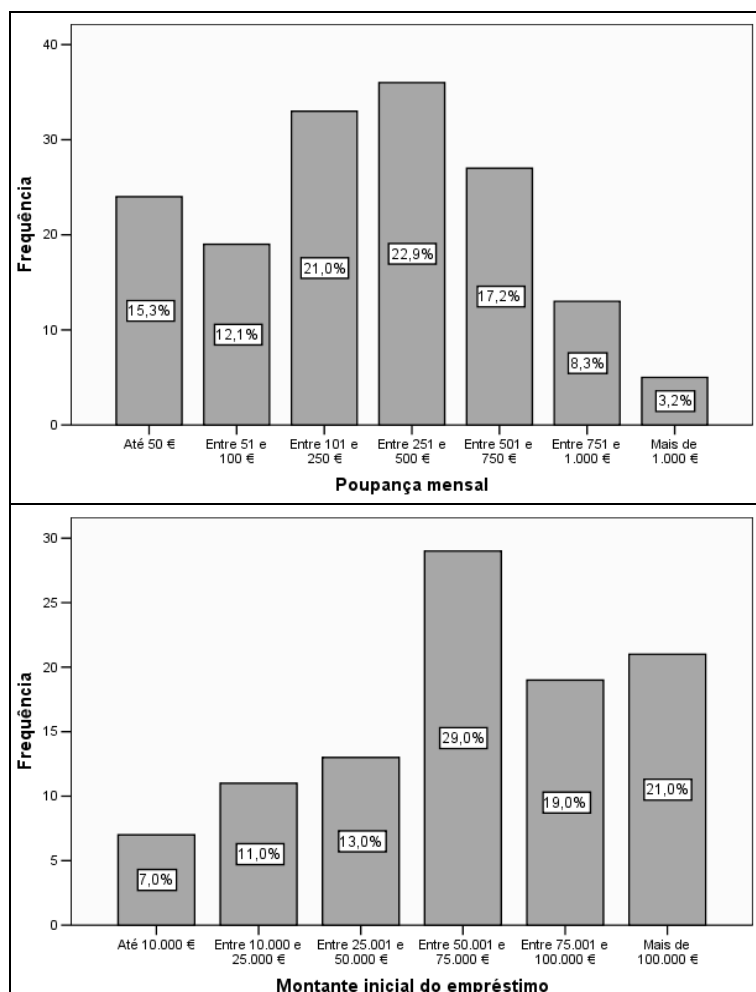
Para além dos gastos efectuados pelos docentes na região, também a “movimentação bancária” é importante para compreender o desenvolvimento da região, determinando, assim, o montante poupado e o montante investido pelos docentes na região.

Foi, por isso, analisado se o salário e a poupança mensal (quando existe) são depositados numa agência bancária do concelho onde trabalham. Para além da domiciliação do ordenado e da aplicação da poupança mensal, examinou-se a existência de empréstimo nos bancos dos concelhos onde o IPB está localizado, especificamente através do montante inicial obtido e o destino dos mesmos.

A figura III.19 ilustra o montante da poupança média depositado em contas de agências bancárias do concelho de residência e o montante inicial dos empréstimos obtidos pelos docentes da amostra.

Verificou-se que 69,0% dos docentes recebem o salário através de uma conta numa agência bancária do concelho onde trabalha e que 67,3% têm uma poupança numa conta de uma agência bancária desse mesmo concelho. Há 48,4% dos docentes inquiridos que poupa até 250 euros por mês, mas 51,6% poupam mais de 250 euros.

Dos docentes inquiridos, 62,3% tem um empréstimo numa agência bancária do concelho onde trabalham, cujo montante inicial está representado na figura III.19. Observa-se que a maioria dos inquiridos (69,0%) que solicitou um empréstimo requereu um montante superior a 50.000 euros.



**Figura III.19** – Poupança média mensal e montante inicial dos empréstimos dos docentes da amostra

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

As opções consideradas em termos da finalidade dos empréstimos obtidos eram investir na aquisição de habitação própria, na aquisição de habitação como investimento imobiliário (nomeadamente para arrendar), numa empresa e na compra de automóvel.

Dos inquiridos 92,3% investiu mais de 50.000 euros na aquisição de casa própria (sendo que 45,5% investiu mais de 100.000 euros). O valor médio investido foi de 117.149,4 euros (mediana 100.000,0 euros). Somente, sete docentes investiram em habitação para fins de arrendamento, mas os valores apresentados sugerem que houve talvez confusão entre investimento e renda paga mensalmente, por serem valores baixos e por cinco deles residirem em habitação arrendada; dois dos docentes inquiridos investiram numa empresa na região, no montante de 3.000,0 e 100.000,0 euros, respectivamente.

O outro possível destino dos empréstimos obtidos era para a aquisição de automóvel. Dos docentes inquiridos, 73,8% investiu no máximo 30.000 euros na aquisição de automóvel. O valor médio investido num automóvel é 27.680,7 euros (mediana 25.000 euros). A tabela III.19 apresenta um resumo dos montantes emprestados pelos bancos e o respectivo destino.

**Tabela III.19** – Resumo dos empréstimos obtidos pelos docentes (em euros)

	<b>Casa própria</b>	<b>Casa arrendar</b>	<b>Automóvel</b>	<b>Empresa</b>	<b>Outro</b>
N	77	7	44	2	4
Média	117.149,4	8.814,3	27.680,7	51.500,0	75.000,0
Mediana	100.000,0	275,0	25.000,0	51.500,0	70.000,0
Mínimo	7.500	150	3.500	3.000	10.000
Máximo	400.000	60.000	100.000	100.000	150.000

**Fonte:** Questionário *on-line* aos docentes.

Na tabela anterior (III.17) estão resumidos os investimentos realizados pelos docentes da amostra, onde os principais foram na aquisição de habitação própria e na aquisição de automóvel.

### 3.4.5 Síntese da análise aos docentes

Os docentes são maioritariamente do sexo masculino (53,3%), têm uma idade média de 36,6 anos e trabalham em média há 9,9 anos para o IPB. Em termos de habilitação académica, a maioria (80,6%) possui no mínimo o grau de mestre, sendo 26,7% detentores do grau de doutor.

A composição do agregado familiar varia na maioria dos casos (96,7%) entre 1 a 4 pessoas, e quando existem filhos na família (53,3%) são, salvo raras exceções, no máximo 1 ou 2 (95,5%). O agregado familiar dos docentes auferem um rendimento líquido médio mensal de 2.241,1 euros e tem um gasto total médio mensal de 1.724,4 euros (considerando só 50% do custo dos transportes, com 100% dos transportes o valor sobe para 1.831,3 euros)

As despesas principais do agregado familiar dos docentes são, por ordem decrescente de importância: alojamento, alimentação, outras despesas, transportes, bens pessoais e educação dos filhos. As três primeiras categorias concentram 51,9% dos gastos mensais dos agregados e, considerando a categoria habitação de acordo com o estudo do INE (alojamento e despesas correntes), este valor sobe para 58,4% (sendo superior ao valor do estudo que é de 42,5%). É de referir que, tal como nesse estudo, a *“principal afectação das despesas familiares”* é com a habitação. Contudo, os docentes do IPB apresentam um valor ligeiramente superior ao da população portuguesa estudada, 26,2% em vez de 25,6%.

Os docentes que mudaram de residência contribuem anualmente, sob a forma dos gastos das visitas que recebem, com 628,2 euros para a região.

Em termos de movimentações bancárias, maioritariamente (62,3%) contraem empréstimos em agências bancárias do concelho onde trabalham e poupam em média 347,8 euros por mês. O destino principal desses empréstimos é, em 47,0% dos casos, para habitação própria permanente, com valor médio de 117.149,4 euros, ou para aquisição de automóvel (26,5%), no montante médio de 27.680,7 euros. Em ambos os casos, este investimento foi feito no concelho onde trabalham.



### 3.5 OS FUNCIONÁRIOS

Na análise aos funcionários, tal como no caso dos docentes, foi realizada inicialmente uma comparação entre a população de funcionários (os 233 considerados) e a amostra recolhida, nas seguintes variáveis: sexo, idade, categoria profissional, local de trabalho e tempo de serviço.

Posteriormente, é apresentada a caracterização socioeconómica dos 105 funcionários que responderam ao questionário.

#### 3.5.1 Comparação da amostra com a população

A tabela seguinte (III.20) apresenta a distribuição, por sexo, dos funcionários na amostra e na população.

**Tabela III.20** – Comparação entre a população e a amostra de funcionários por sexo

Classes	População		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
Masculino	109	46,8	46	45,1
Feminino	124	53,2	56	54,9
Total	233	100,0	102	100,0

Qui-quadrado=0,12 ( $p>0,05$ ).

**Fonte:** Secção de Pessoal do IPB e questionário aos funcionários.

A análise à tabela III.20 permite concluir que não existem diferenças significativas entre a população e a amostra recolhida, na variável em análise.

A tabela III.21 apresenta a distribuição da população e da amostra por classes de idades, onde se verifica que a amostra não apresenta diferenças significativas em relação à população.

**Tabela III.21** – Comparação entre a população e a amostra de funcionários por escalão de idades

Classes	População <sup>(n)</sup>		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
≤ 30	18	8,0	9	8,7
]30;40]	66	29,5	36	34,6
]40;50]	78	34,8	35	33,7
]50;60]	53	23,7	20	19,2
> 60	9	4,0	4	3,9
Total	224	100,0	104	100,0

Qui-quadrado=1,90 ( $p>0,05$ ).

(n) População de 224 funcionários. Informação relativa a 30 de Junho de 2007.

**Fonte:** Secção de Pessoal do IPB e questionário aos funcionários.

A média de idades dos funcionários inquiridos é 42,9 anos (mediana 43,0). Em seguida é feita a comparação entre os funcionários da população e da amostra, nas nove categorias profissionais consideradas, e verifica-se que a amostra não difere significativamente da população (tabela III.22).

**Tabela III.22** – Comparação entre a população e a amostra de funcionários por categoria profissional

Categoria profissional	População <sup>(o)</sup>		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
Dirigente	3	1,3	2	1,9
Técnico superior	19	8,5	9	8,6
Informático	18	8,0	8	7,6
Técnico	44	19,6	20	19,1
Técnico-profissional	26	11,6	8	7,6
Administrativo	53	23,7	27	25,7
Operário	31	13,8	8	7,6
Auxiliar	27	12,1	20	19,1
Outra	3	1,3	3	2,9
Total	224	100,0	105	100,0

Qui-quadrado=10,92 ( $p>0,05$ ).

(o) População de 224 funcionários. Informação relativa a 30 de Junho de 2007.

**Fonte:** Secção de Pessoal do IPB e questionário aos funcionários.

Os funcionários exercem as suas funções nas cinco escolas e também nos serviços centrais, que nestes inquéritos surge na categoria “*Outro*”. A tabela seguinte (III.23) apresenta essa distribuição.

**Tabela III.23** – Comparação entre a população e a amostra de funcionários por local de trabalho

Local de trabalho	População <sup>(p)</sup>		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
ESA	55	23,6	26	24,8
ESE	26	11,2	7	6,7
ESTiG	41	17,6	14	13,3
ESACT	12	5,2	12	11,4
ESSa	25	10,7	12	11,4
Outro	74	31,8	34	32,4
Total	233	100,0	105	100,0

Qui-quadrado=11,13 ( $p<0,05$ ).

(p) População de 233 funcionários. Informação relativa a 31 de Dezembro de 2006.

**Fonte:** Secção de Pessoal do IPB e questionário aos funcionários.

A tabela III.23 indica que a amostra apresenta diferenças relativamente à população. No entanto, verifica-se que o local de trabalho que apresenta maior diferença em relação à população é a ESACT pois, dos 12 funcionários existentes, todos responderam ao inquérito.

Relativamente ao tempo de serviço, a maioria dos funcionários trabalha há menos de 11 anos no IPB (53,5%). A tabela III.24 mostra a distribuição dos funcionários da amostra por anos de serviços.

**Tabela III.24** – Comparação entre a população e a amostra de funcionários por anos de serviço

Classes	População <sup>(q)</sup>		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
<=5	36	16,1	14	14,1
]5;10]	72	32,1	39	39,4
]10;15]	28	12,5	16	16,2
]15;20]	62	27,7	18	18,2
>20	26	11,6	12	12,1
Total	224	100,0	99	100,0

Qui-quadrado=6,16 ( $p>0,05$ ).

(q) População de 224 funcionários. Informação relativa a 30 de Junho de 2007.

**Fonte:** Secção de Pessoal do IPB e questionário aos funcionários.

Não se observam diferenças em relação à população nesta característica, os anos de serviço. Os funcionários da amostra trabalham no IPB em média há 11,8 anos (mediana 10,0 anos), mas observam-se diferenças entre as várias escolas. Os funcionários da ESA trabalham em média há 15,2 anos, os da ESE há 11,1 anos, os da ESTiG há 10,5 anos, os da ESACT há 6,4 anos, e os da ESSa há 10,0 anos. Estes valores são razoáveis considerando a data de início de funcionamento de cada uma das escolas.

Da análise da amostra recolhida verifica-se que ela é bem ajustada à população em quase todas as categorias em estudo. A única exceção foi a característica “*local de trabalho*”, mas, como já foi sugerido, esta situação deveu-se possivelmente à elevada adesão dos funcionários de uma das escolas ao preenchimento do questionário.

### 3.5.2 Caracterização profissional

Após se verificar a adequação da amostra, pretendeu-se aferir se existia associação entre o local onde se exercem funções e as condições de trabalho, com base na tabela III.25.

**Tabela III.25** – Associação entre as condições de trabalho e o local onde é exercido

Condições de trabalho	Local de trabalho						Total
	ESA	ESE	ESTiG	ESACT	ESSa	Outro	
Muito satisfatórias	6	1	7	1	1	5	21
Satisfatórias	15	4	7	2	4	11	43
Aceitáveis	4	2	0	8	5	15	34
Más	1	0	0	1	1	3	6
Total	26	7	14	12	11	34	104

(Não se verificam os pressupostos para realizar o teste Qui-quadrado).

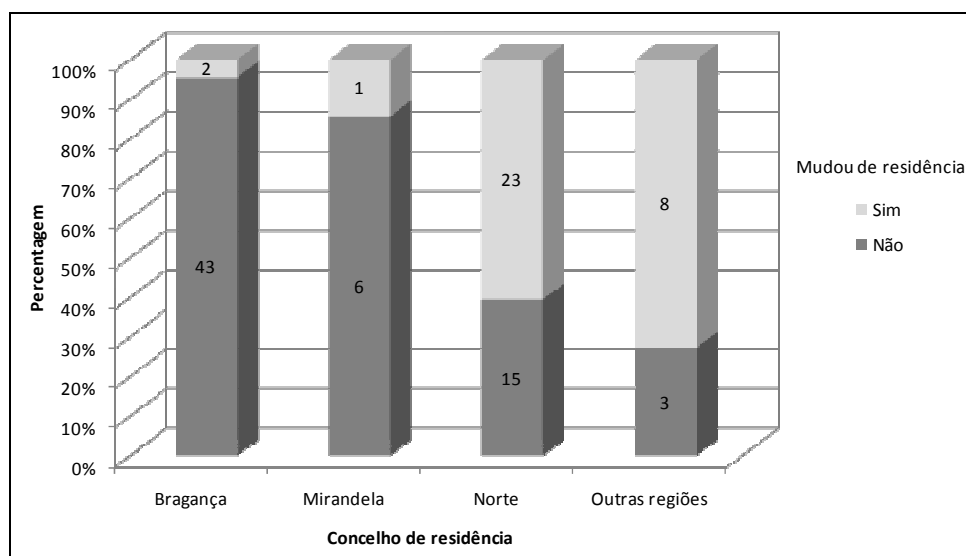
**Fonte:** Questionário aos funcionários.

Segundo a tabela III.25, a generalidade dos funcionários considera as suas condições de trabalho no mínimo aceitáveis, havendo muitos (61,5%) a considerá-las satisfatórias ou muito satisfatórias.

Os funcionários da amostra identificaram a sua habilitação académica máxima. A maioria dos funcionários (67,9%) possui o ensino secundário completo, sendo de salientar que 40,7% dos funcionários possui, no mínimo, o grau de bacharel.

Na análise sobre a mudança de residência para trabalhar no IPB verificou-se que somente 21,2% dos inquiridos é que mudou de residência para exercer funções no IPB.

A figura III.20 apresenta, por concelho de naturalidade, a percentagem dos funcionários que mudaram e dos que não mudaram de residência.



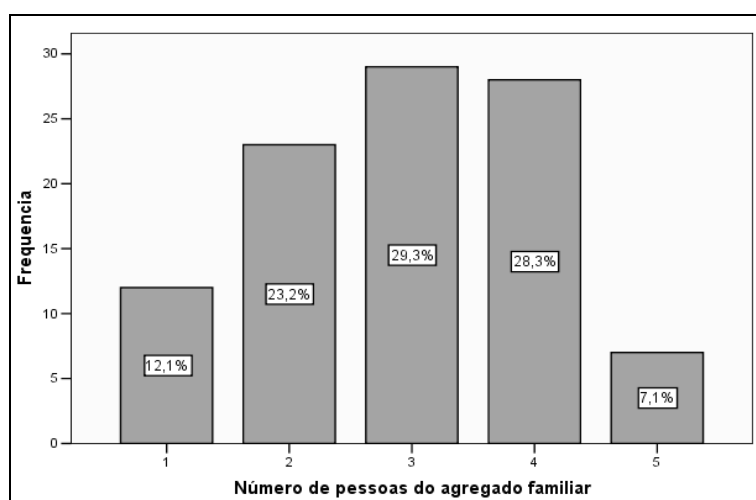
**Figura III.20** – Número de funcionários da amostra que mudaram ou não de residência

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

Realizou-se também um teste para analisar uma possível associação entre o concelho de naturalidade e o facto de ter mudado de residência para trabalhar no IPB. Apesar de não ter sido possível utilizar o teste Qui-quadrado, dado que os seus pressupostos não se verificam, como é possível observar na figura III.20, a maioria dos funcionários não mudou de residência porque pertence ao concelho onde o IPB está mais representado – Bragança.

### 3.5.3 Caracterização pessoal e familiar

Analizou-se também o agregado familiar dos funcionários, categorizando-o pelo número de elementos que o constituem. Na figura III.21 encontram-se representados os agregados familiares dos funcionários da amostra.



**Figura III.21** – Número de pessoas que constituem o agregado familiar dos funcionários inquiridos

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

O agregado familiar é constituído em 57,6% dos casos por três ou quatro pessoas, em 23,2% é composto por duas pessoas, e nas situações minoritárias por uma ou por cinco ou mais pessoas, com 12,1 e 7,1% respectivamente.

Dos inquiridos, 81,9% afirmaram que têm filhos. O número de filhos dentro do agregado varia entre um filho (45,2%), dois filhos (42,9%) ou no máximo três filhos (11,9%), num total de 88 descendentes. Na amostra, o número médio de filhos por funcionária em idade fértil é igual a 1,48 filhos e este valor é superior ao índice sintético de fecundidade de 2006, que se situava nos 1,36 filhos (INE, 2009). A idade média do filho mais novo é 15,4 anos (mediana 16,5).

Foi analisada a distribuição dos filhos por sistema de ensino, público ou privado. Dos 88 filhos, a informação recolhida refere que 59 (67,0 %) frequentam o ensino público e 29 (33,0%) frequentam o ensino privado.

A tabela III.26 mostra a distribuição entre ensino público e privado considerando os ciclos de ensino.

**Tabela III.26** – Distribuição dos filhos dos funcionários por ciclo de ensino e tipo de instituição

Tipo de Instituição	Nível de ensino						Total
	Infantário	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	Secundário	Outro <sup>(r)</sup>	
Instituição pública	4	11	6	3	13	22	59
Instituição privada	18	5	0	0	2	4	29
Total	22	16	6	3	15	26	88

(r) Os funcionários que identificaram como “*outro*” o nível de ensino em que os filhos se encontravam, referem-se maioritariamente aos filhos que estão a frequentar o ensino superior.

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

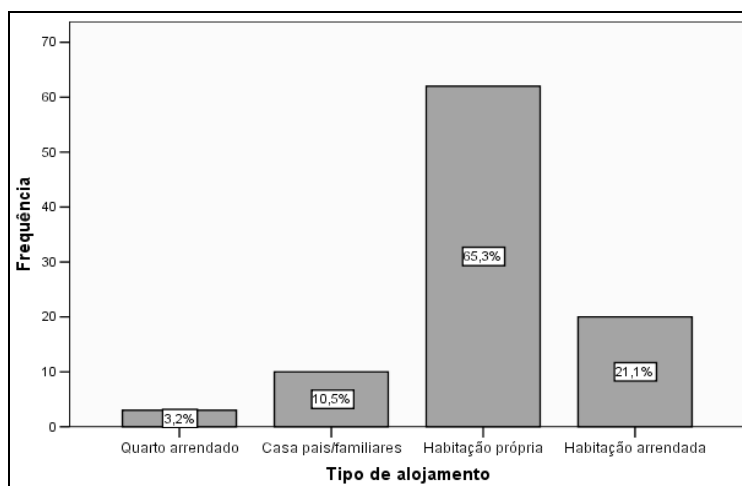
Da tabela III.26 pode-se concluir que os funcionários optam por instituições privadas ao nível do infantário e depois colocam os filhos, na maioria dos casos, a estudar em instituições de ensino públicas. Dos inquiridos, 81,6% só tem um filho nessas instituições, enquanto os restantes possuem dois filhos e surge apenas um caso com três filhos em instituições públicas.

O número de filhos por agregado que frequenta uma instituição de ensino privada é na maioria dos casos um filho (em 78,3%), havendo também algumas famílias com dois filhos. No entanto, só há um caso em que os três filhos estão em instituições privadas.

### 3.5.4 Condições de vida

As condições de vida dos funcionários foram caracterizadas nos seguintes aspectos: tipo de alojamento, rendimento médio mensal, gastos médios, e poupança média mensal.

A primeira categoria – *alojamento* – está ilustrada na próxima figura (III.22).

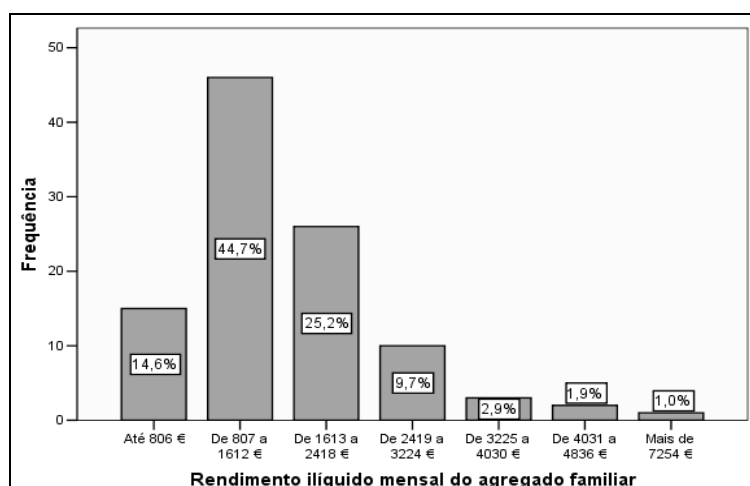


**Figura III.22** – Tipo de alojamento durante o período lectivo dos funcionários da amostra

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

Da análise da figura III.22 verifica-se que o tipo de alojamento dos funcionários é maioritariamente (65,3%) em casa/apartamento próprio, havendo ainda 21,1% que reside em habitação arrendada. Nenhum dos funcionários que mudou de residência foi habitar junto de família ou arrendou um quarto, mas não há evidências que sugiram que os funcionários que mudaram de residência optaram, preferencialmente, por adquirir ou arrendar uma habitação.

Foi pedido aos inquiridos que identificassem o rendimento líquido do seu agregado familiar, dentro das nove classes possíveis, mas só existem registos em sete (figura III.23).



**Figura III.23** – Rendimento líquido mensal do agregado familiar dos funcionários da amostra

**Fonte:** Questionário aos funcionários.



A figura III.23 descreve o rendimento ilíquido dos funcionários nas várias classes consideradas. Nesta figura verifica-se que 84,5% dos agregados familiares dos funcionários recebem no máximo 2.418 euros ilíquidos mensais, mas é de realçar que 59,3% só atinge os 1.612 euros.

O rendimento líquido médio mensal do agregado familiar dos funcionários é de 1.314 euros<sup>22</sup>. Este valor é bastante inferior ao rendimento líquido médio mensal das famílias portuguesas, estimado em 2.093 euros, e é também inferior aos das famílias da região Norte, cujo rendimento médio mensal atinge os 1.843 euros<sup>23</sup>.

Analisa-se em seguida os gastos médios mensais dos agregados familiares dos funcionários relativamente às seguintes categorias: alojamento, educação dos filhos, alimentação, material escolar, saúde, lazer, bens pessoais, material informático, despesas correntes e outros.

Tal como no caso dos docentes, as variáveis analisadas sobre os gastos médios mensais, foram recodificadas, passando a apresentar intervalos de valores.

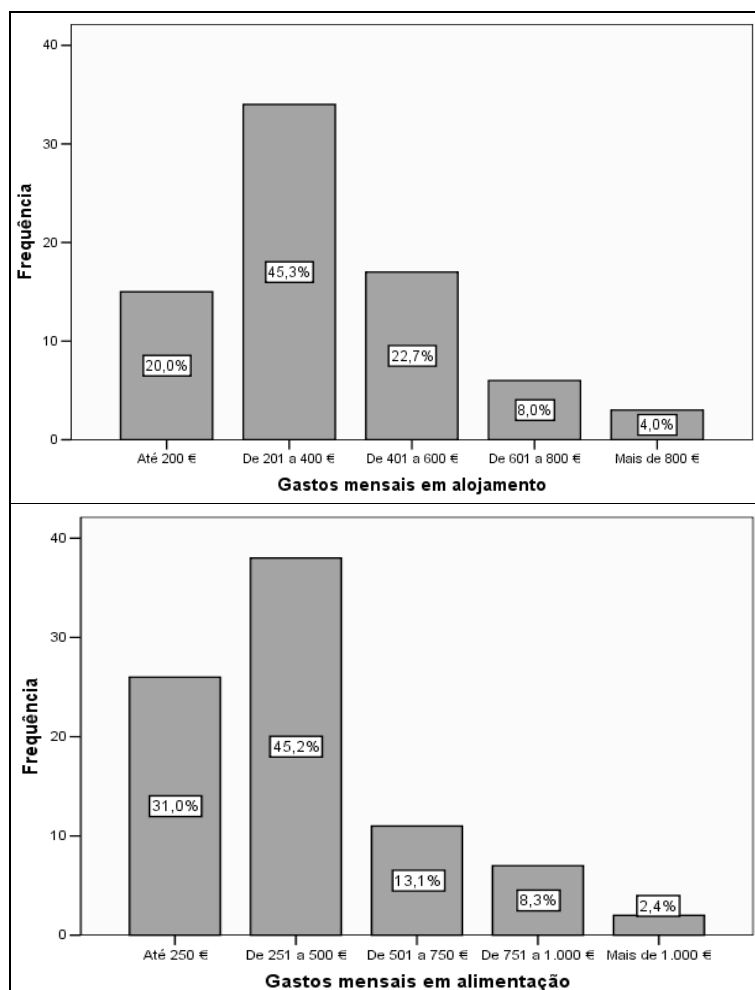
Na análise dos gastos médios mensais com a educação dos filhos seleccionaram-se os inquiridos que na questão “*Tem filhos?*” responderam *sim*. Tal como já foi referido, 67,0% dos filhos dos funcionários estudam no ensino público enquanto 33,0% estudam no ensino privado. Os gastos mensais por filho são em média 156,5 euros (mediana 100,0).

A figura seguinte (figura III.24) apresenta a distribuição dos gastos com o alojamento e com a alimentação e observa-se que a maioria dos funcionários gasta no máximo 400 euros por mês com o alojamento do seu agregado familiar. Relativamente à alimentação verifica-se que há uma maior frequência de gastos na categoria de “*251 a 500 euros*” (45,2%); no entanto, também a categoria de gastos com a alimentação “*até 250 euros*” apresenta uma percentagem elevada de respostas (31,0%).

---

<sup>22</sup> Calculado pelo mesmo método utilizado para o caso dos docentes.

<sup>23</sup> Valores calculados pelo mesmo método utilizado para o caso dos docentes.



**Figura III.24** – Gastos médios mensais do agregado familiar dos funcionários da amostra com o alojamento e com a alimentação

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

Aos funcionários foi perguntado onde fazem regularmente as refeições principais, sendo as alternativas consideradas: casa, bar, cantina e estabelecimentos comerciais (tabela III.27).

Dos inquiridos 39,9% faz todas as refeições em casa, 15,0% toma o pequeno-almoço e jantar e 14,4% almoça na cantina. Há ainda 10,5% que toma o pequeno-almoço no bar. Pelas baixas ou inexistentes frequências observadas nas outras situações possíveis é este o comportamento maioritário dos funcionários.

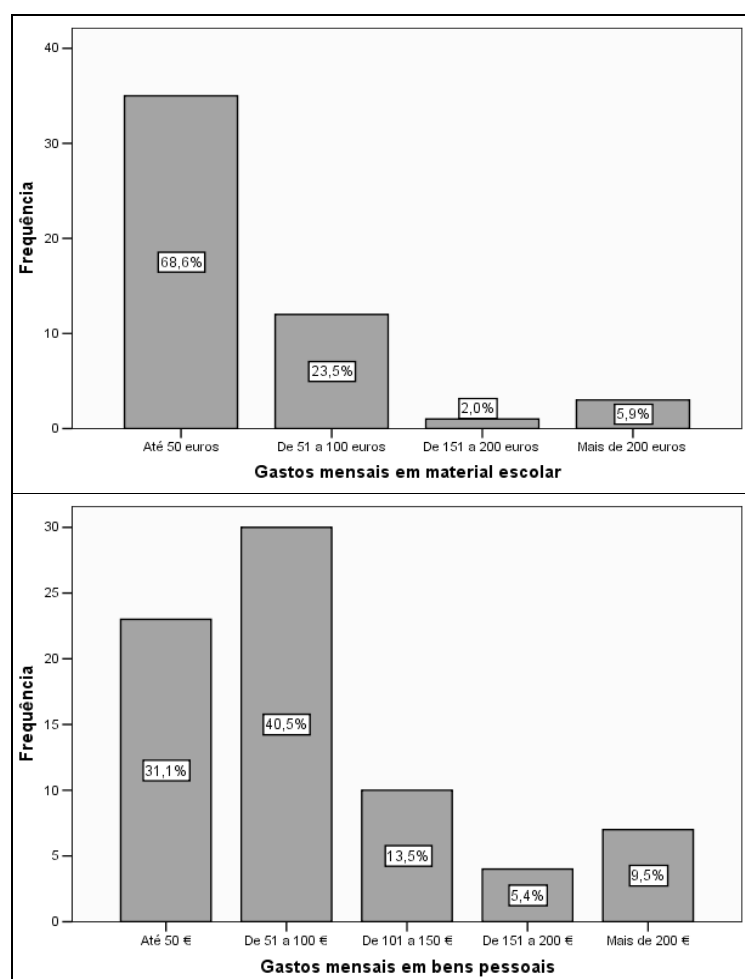
A análise da tabela III.27 sugere que a maioria dos funcionários fazem todas as refeições em casa ou pelo menos antes de sair e quando regressam do trabalho (pequeno-almoço e jantar). Em todas as outras situações recorrem aos serviços do IPB. Os funcionários raramente fazem refeições em estabelecimentos comerciais.

**Tabela III.27** – Relação entre o tipo de refeições e o local onde são realizadas (em percentagem)

Tipo de refeição	Local onde realizam as refeições			
	Casa	Cantina	Bar	Estab. Comerciais
Só Pequeno-almoço	1,3	0,0	10,5	0,0
Só almoço	0,0	14,4	3,3	3,3
Só Jantar	3,3	0,0	0,0	0,0
Pequeno-almoço & almoço	0,0	0,7	0,0	0,0
Pequeno-almoço & jantar	15,0	0,0	0,0	0,0
Almoço & jantar	6,5	0,7	0,0	0,7
Todas	39,9	0,0	0,0	0,7
Total	66,0	15,7	13,7	4,6

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

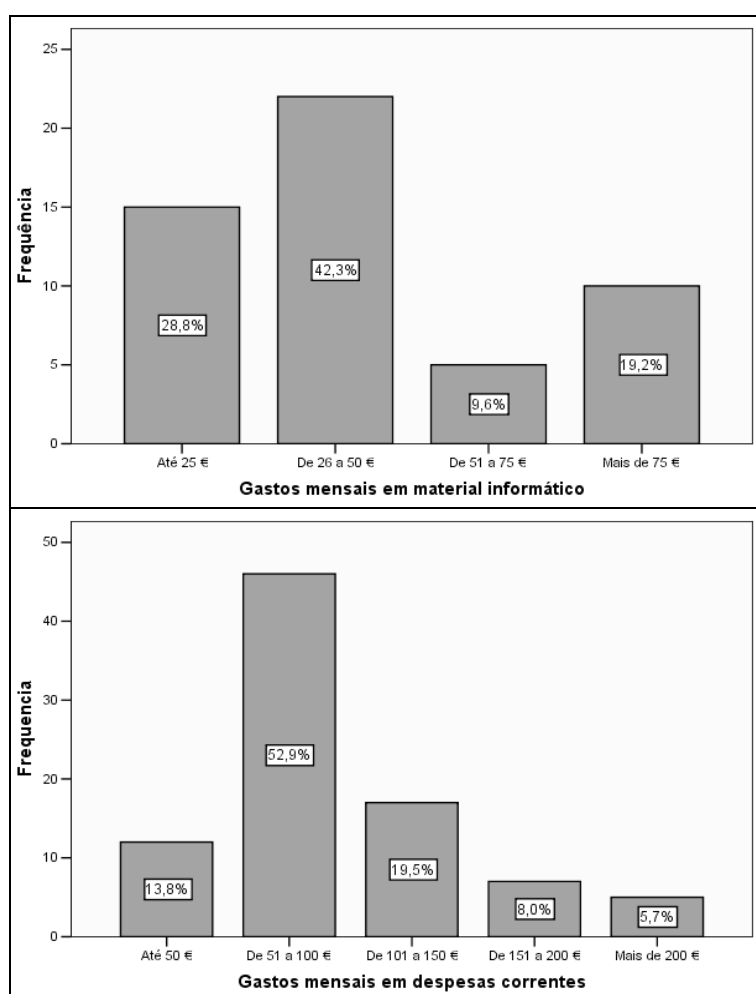
As categorias analisadas em seguida referem-se aos gastos dos inquiridos com material escolar e com os bens pessoais (figura III.25).

**Figura III.25** – Gastos médios mensais do agregado familiar dos funcionários da amostra com material escolar e bens pessoais

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

Como se observa na figura III.25, dos inquéritos analisados, 68,6% dos agregados familiares dos inquiridos gasta até 50 euros mensais em material escolar. Os gastos médios mensais em bens pessoais, entre os quais se incluem roupa, artigos de higiene, ou detergentes atingem, em 71,6% dos casos, os 100 euros (31,1% dos agregados dos inquiridos gasta até 50 euros e 40,5% declara gastar de 51 a 100 euros).

As categorias analisadas em seguida são relativas aos gastos com o material informático e despesas correntes, conforme se apresenta na figura III.26.



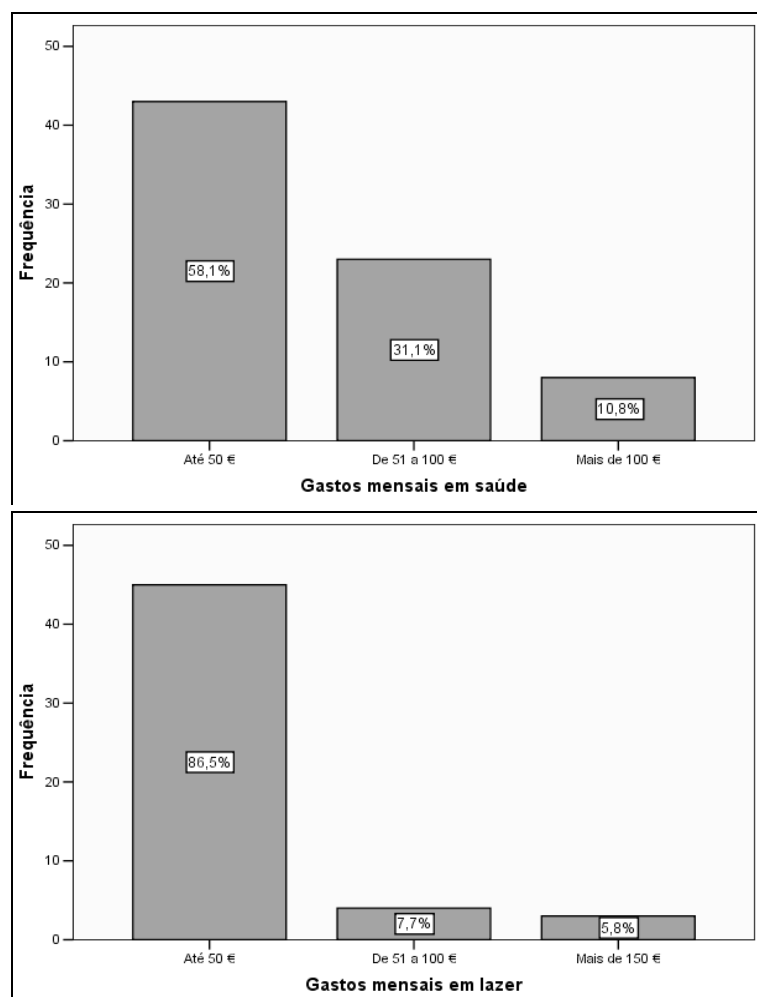
**Figura III.26** – Gastos médios mensais do agregado familiar dos funcionários da amostra com material informático e despesas correntes

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

Na análise dos gastos com material informático, de acordo com o resumo adiante apresentado, a média dos gastos por mês é de 48,0 euros e a mediana é 50,0 euros. Os

gastos mensais dos funcionários em despesas correntes, como a electricidade, a água e o gás, são na maioria dos casos (66,7%) no máximo 100 euros.

Na figura III.27 pode-se observar que a maioria dos agregados familiares dos funcionários gasta no máximo 50 euros mensais em despesas de saúde. A maioria (86,5%) dos agregados familiares dos funcionários gasta até 50 euros mensais com actividades de lazer.



**Figura III.27** – Gastos médios mensais do agregado familiar dos funcionários da amostra com saúde e lazer

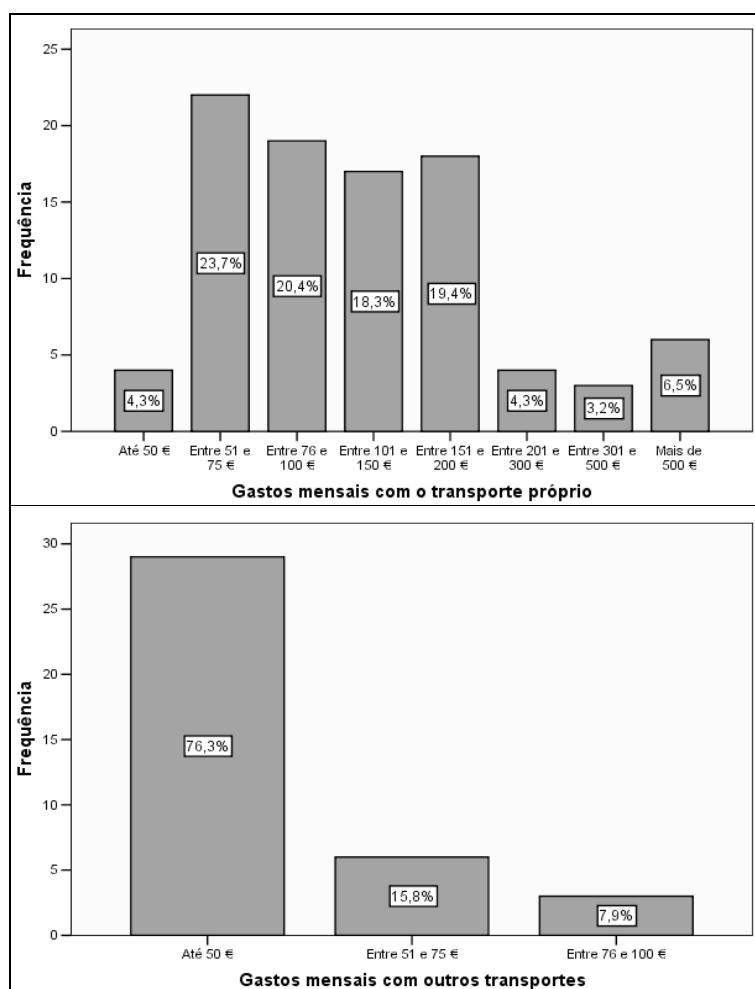
**Fonte:** Questionário aos funcionários.

A última categoria estudada foi “outras despesas”, onde 30 funcionários identificaram valores gastos com actividades ou bens não incluídos nas categorias anteriores. No entanto, 12 inquiridos identificaram como outras despesas valores gastos em combustível e foram, por isso, eliminados para não haver duplicação de valores. Os

restantes identificaram nesta categoria os gastos com a empregada doméstica, propinas e prestações bancárias.

Relativamente à questão se possuíam meio de transporte e qual, verificou-se que quase 90% dos inquiridos possui automóvel, e só quatro inquiridos possuem mota e cinco motorizada (havendo também dois que referem possuir bicicleta).

Foram analisados os gastos mensais com o transporte próprio e com outros transportes. A figura III.28 descreve as duas situações.



**Figura III.28** – Gastos médios mensais com os transportes próprios dos funcionários

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

Nos gastos com o próprio transporte, representados na figura III.28, a maioria dos funcionários gasta no máximo 200 euros mensalmente, enquanto os gastos com outros transportes são baixos, quando comparado com os gastos suportados com o

meio de transporte próprio (76,3% gasta até 50 euros por mês). A média dos gastos mensais com o transporte próprio e com outros transportes foi:

- Se possuem transporte próprio (92,2%), 149,1 euros por mês (91 funcionários) e 36,3 euros por mês (37 funcionários), respectivamente.
- Se não possuem transporte próprio (7,8%), 25,0 euros por mês (5 funcionários), apresentando apenas gastos com outros transportes.

Das várias categorias de gastos anteriores foi construída a tabela III.28 que contém um resumo das estatísticas.

**Tabela III.28** – Resumo dos gastos médios mensais do agregado familiar dos funcionários da amostra (em euros)

	Alimentação	Alojamento	Educação filhos <sup>(t)</sup>	Outras despesas	Transportes
N	84	75	56	18	91
<b>Média</b>	<b>427,9</b>	<b>374,3</b>	<b>214,9</b>	<b>209,9</b>	<b>147,3</b>
Mediana	261,9	221,7	188,9	291,6	
Desvio padrão	400,0	300,0	150,0	52,5	
Mínimo <sup>(s)</sup>	30	29	35	8	
Máximo	1500	1000	970	1050	
Percentil 25	250,0	250,0	100,0	17,0	
Percentil 75	500,0	500,0	250,0	500,0	

	Bens pessoais	Despesas correntes	Saúde	Material escolar	Material informático	Lazer
N	74	87	74	51	52	52
<b>Média</b>	<b>121,1</b>	<b>110,5</b>	<b>77,6</b>	<b>68,2</b>	<b>48,0</b>	<b>40,0</b>
Mediana	106,2	58,8	100,9	95,8	44,0	45,8
Desvio padrão	100,0	100,0	50,0	50,0	50,0	25,0
Mínimo <sup>(s)</sup>	15	20	2	1	12	5
Máximo	550	350	700	600	250	200
Percentil 25	50,0	80,0	32,3	20,0	20,0	10,0
Percentil 75	150,0	122,0	100,0	80,0	60,0	50,0

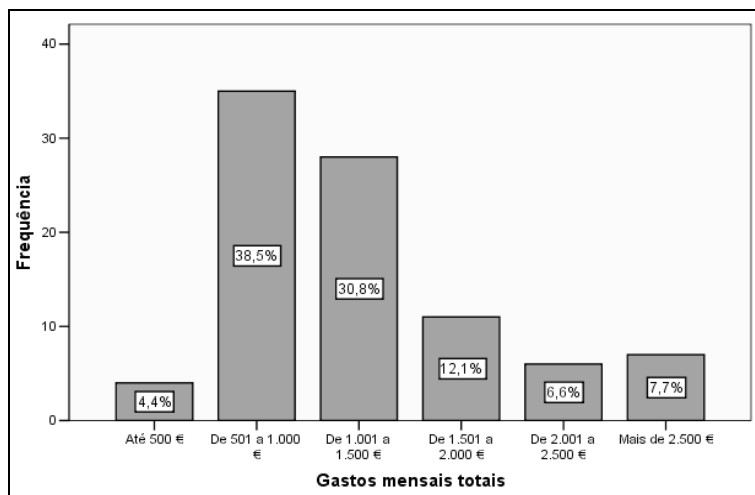
(s) Foi considerado como mínimo o menor valor diferente de zero.

(t) Nesta categoria só foram considerados os inquiridos que na pergunta “tem filhos?” responderam *sim*.

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

A tabela III.28 mostra que os funcionários gastam a maior parte do seu rendimento em alojamento e alimentação, sendo a educação dos filhos a categoria seguinte mais representativa.

Considerando uma única variável designada *Gastos\_totais*, como a soma de todos os gastos mensais das diferentes rubricas, obtém-se o seguinte valor total médio mensal (figura III.29).



**Figura III.29** – Gastos médios mensais totais do agregado familiar dos funcionários

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

Em termos médios, os gastos mensais totais, dos 93 inquiridos que apresentaram valores nas diferentes rubricas representam para cada agregado familiar: se tiverem filhos (81,9%), 1.348,8 euros por mês (mediana 1.240,0 euros) e se não tiverem filhos (18,1%), 849,9 euros por mês (mediana 766,0 euros).

Na tabela III.29 especifica-se o gasto médio mensal total do agregado familiar dos funcionários, em função do número de filhos.

**Tabela III.29** – Gasto médio mensal total do agregado familiar, por número de filhos

	Número de filhos			
	0	1	2	3
N	19	36	29	9
Percentagem de funcionários	18,1%	37,1%	35,1%	9,8%
Gasto médio mensal (em euros)	849,9	1.178,7	1.496,6	1.477,1
Gasto médio mensal com transportes (em euros)	169,0	108,4	175,1	154,5
Gasto Médio Mensal Total (em euros)	1018,9	1287,1	1671,7	1631,6

**Fonte:** Questionário aos funcionários.



Da análise à tabela III.29 verifica-se que há um aumento em 26,3% nas despesas dos funcionários sem filhos para os que têm 1 filho, e um aumento nos gastos de 29,9%, quando se analisa a situação de 2 filhos, comparativamente a 1 filho. As famílias com 3 filhos apresentam uma diminuição de 2,4% nos gastos, porém, realça-se que são apenas nove os registos nesta situação.

Na tabela seguinte, faz-se um resumo dos gastos dos funcionários, em função do número de filhos (tabela III.30).

**Tabela III.30** – Gastos médios mensais do agregado familiar dos funcionários da amostra, por número de filhos

Número de filhos	Alimentação	Alojamento	Outras despesas	Educação filhos	Transporte	Bens pessoais
0 filhos (18,1%)	284,4	321,6	151,3	--	169,0	80,0
1 filho (37,1%)	351,6	363,8	283,3	198,8	108,4	104,8
2 filhos (35,1%)	536,8	442,2	138,6	235,5	175,1	152,3
3 filhos (9,8%)	582,5	306,0	285,0	243,3	154,5	145,0
<b>Média</b>	<b>427,0 €</b>	<b>378,0 €</b>	<b>208,8 €</b>	<b>180,0 €</b>	<b>147,3 €</b>	<b>120,9 €</b>
<b>% gastos mensais</b>	<b>23,6%</b>	<b>20,9%</b>	<b>11,5%</b>	<b>10,0%</b>	<b>8,1%</b>	<b>6,7%</b>
<b>%[min-max] filhos</b>	<b>[20,4-27,2]</b>	<b>[14,3-25,3]</b>	<b>[6,7-16,5]</b>	<b>[11,3-11,5]</b>	<b>[6,3-13,3]</b>	<b>[6,1-7,3]</b>

Número de filhos	Despesas correntes	Saúde	Material escolar	Material informático	Lazer	Total médio (Sem transp.)	Total médio (Com transp.)
0 filhos (18,1%)	74,7	65,0	52,5	39,2	35,5	<b>849,9</b>	<b>1.018,9</b>
1 filho (37,1%)	106,3	81,3	53,0	42,9	27,1	<b>1.178,7</b>	<b>1.287,1</b>
2 filhos (35,1%)	120,0	83,7	76,5	61,5	61,5	<b>1.496,6</b>	<b>1.671,7</b>
3 filhos (9,8%)	150,4	62,8	116,7	40,3	55,0	<b>1.477,1</b>	<b>1.631,6</b>
<b>Média</b>	<b>109,7 €</b>	<b>77,4 €</b>	<b>67,4 €</b>	<b>48,5 €</b>	<b>43,4 €</b>	<b>1.661,1 €</b>	<b>1.808,4 €</b>
<b>% gastos mensais</b>	<b>6,1%</b>	<b>4,3%</b>	<b>3,7%</b>	<b>2,7%</b>	<b>2,4%</b>	<b>--</b>	<b>100%</b>
<b>%[min-max] filhos</b>	<b>[5,8-7,0]</b>	<b>[2,9-5,1]</b>	<b>[3,1-5,4]</b>	<b>[1,9-3,1]</b>	<b>[1,6-3,0]</b>		

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

A tabela III.30 exhibe os totais médios mensais dos gastos dos agregados familiares, por número de filhos. Nesta tabela houve uma ponderação dos valores em função do número de filhos existentes em cada agregado familiar e, apesar destes valores serem mais exactos, as variações relativamente aos obtidos na tabela III.28 são muito reduzidas.

As três primeiras categorias concentram 56,0% dos gastos mensais dos agregados e, se consideramos a categoria habitação na forma apresentada pelo INE (alojamento e despesas correntes) este valor sobe para 62,1%.

Os gastos médios mensais foram estimados anualmente para os agregados familiares dos funcionários e comparadas com o “*Inquérito às despesas das famílias 2005/2006*”, realizado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE, 2008c), (tabela III.31).

**Tabela III.31** – Quadro comparativo da despesa total anual média do agregado familiar dos funcionários e das famílias portuguesas

Categoria dos gastos	Amostra (em euros)	Amostra (em %)	Portugal (em %)	Norte (em %)
Alojamento e despesas correntes <sup>(u)</sup>	5.852,4	27,9%	26,6	25,6
Ensino <sup>(v)</sup>	2.248,8	10,7%	1,7	1,8
Alimentação	5.124,0	24,4%	15,5	16,9
Bebidas alcoólicas	--	--	2,3	2,5
Vestuário e calçado	--	--	4,1	4,4
Móveis, artigos decoração	--	--	4,8	4,8
Bens pessoais <sup>(x)</sup>	1.450,8	6,9%	6,5	6,4
Saúde	928,8	4,4%	6,1	5,7
Lazer <sup>(z)</sup>	1.102,8	5,3%	5,7	5,4
Transportes	1767,6	8,4%	12,9	12,8
Comunicações	--	--	2,9	2,8
Outras despesas	2505,6	11,9%	--	--
Hotéis, restaurantes, cafés e similares	--	--	10,8	11,1
Despesa média anual por agregado	16.900,7 €	100%	100% (18.046 € <sup>(aa)</sup> )	100% (17.417 € <sup>(aa)</sup> )
Despesa média mensal por agregado	1.408,4€ <sup>(ab)</sup>	--	1.503,8 €	1.451,4 €

(u) Os valores *per capita* das categorias alojamento e despesas correntes foram, respectivamente, 378,0 e 109,7 euros. O valor indicado é a soma de ambas as categorias devido ao referido estudo apresentar estes dois valores reunidos numa só categoria “*Habitação; despesas com água, electricidade, gás e outros combustíveis*”.

(v) Os valores apresentados são a soma das categorias *educação dos filhos* e *material escolar* (180,0 e 67,4 euros, respectivamente), dado que no estudo do INE só aparece a categoria *ensino*.

(x) Esta categoria é identificada no estudo como “*outros bens e serviços*” e os montantes que se apresentam são os que o INE identificou nessa categoria.

(z) Nesta categoria foi adicionada a despesa com informática, dado que no estudo do INE estão reunidas numa só categoria “*lazer, distração e cultura*”.

(aa) Dado que os valores anuais do INE (2008c) se referem ao período de Outubro de 2005 a Outubro de 2006, para ser possível fazer comparações foram capitalizados para 2007, com base no valor da inflação (2,5%).

(ab) Média da variável *Gastos\_totais* obtida no SPSS, à qual se adicionou o valor médio do transporte (147,3 €).

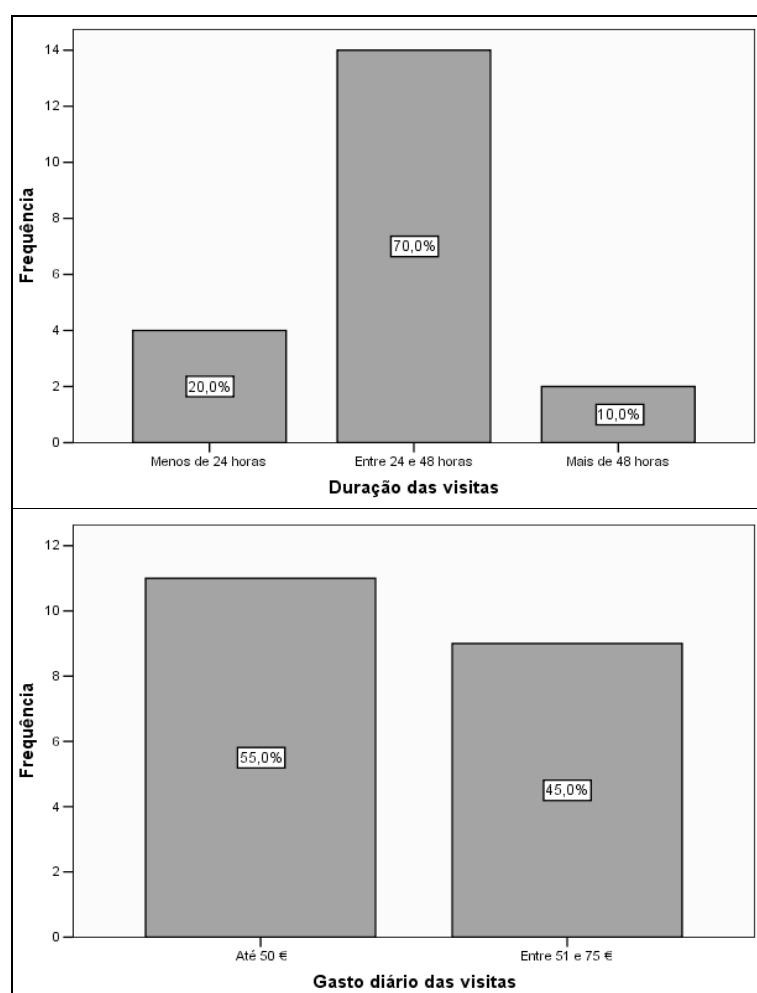
**Fonte:** Questionário aos funcionários e INE (2008c).

Através da tabela III.31 pode-se comparar os gastos médios dos agregados familiares dos funcionários do IPB e os gastos médios da população portuguesa e da

classificação NUTS II – Norte. As famílias dos funcionários gastam, em média, menos 3% do que as famílias da região NUT II Norte e menos 6% do que as famílias portuguesas.

Um outro elemento analisado foi o número de visitas que os funcionários recebem, o tempo de permanência dessas visitas e os respectivos gastos diários. Os funcionários da amostra que mudaram de região para trabalhar no IPB recebem em média 7,9 visitas por ano. Considera-se que aqueles que não mudaram de região receberiam essas visitas independentemente de trabalharem ou não no IPB e, por isso, este valor não estaria relacionado directamente com o IPB.

Na figura III.30 surge a duração e o gasto diário de cada visita. Em 70,0% dos casos demora entre 24 e 48 horas, o que sugere que são visitas que pernoitam.



**Figura III.30** – Duração média das visitas recebidas pelos funcionários da amostra que mudaram de residência

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

Pode-se considerar que os funcionários do IPB que mudaram de residência recebem em média 7,9 visitas por ano, cada visita permanece em média 32,4 horas e gasta diariamente 42,1 euros. Portanto, cada funcionário introduz anualmente na região, na forma dos gastos das suas visitas, 449,3 euros.

Estudaram-se, também, os depósitos salariais e as poupanças mensais. Dos inquiridos, 94,1% recebem o seu salário através de uma transferência bancária do IPB, mas apenas 84,3% é que realizam uma poupança, numa conta bancária no concelho onde trabalham. O montante dessa poupança é, para a maioria dos inquiridos, até 50 euros (44,7%), sendo que 69,1% poupa no máximo 100 euros mensalmente. Na tabela seguinte (III.32) estuda-se a possibilidade de haver alguma associação entre os montantes poupados mensalmente e o rendimento mensal auferido, mas não foi possível realizar o teste do Qui-quadrado.

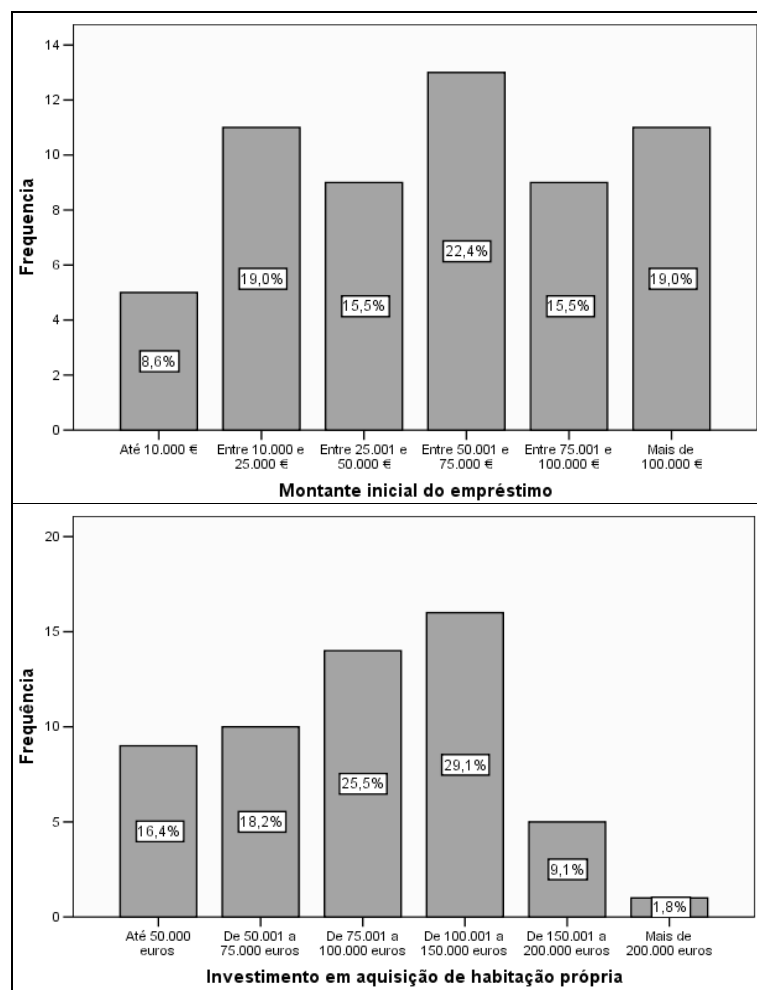
**Tabela III.32 – Associação entre a poupança média mensal e o rendimento médio mensal**

Poupança média mensal	Rendimento médio mensal				Total
	Até 806 €	De 807 a 1612 €	De 1613 a 2418 €	Mais de 2419 €	
Menos de 50 €	10	24	5	3	42
Entre 51 e 100 €	1	7	9	6	23
Entre 101 e 200 €	0	5	5	1	11
Mais de 201 €	1	6	5	6	18
Total	12	42	24	16	94

(Não se verificam os pressupostos para realizar o teste Qui-quadrado).

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

Para além da análise ao depósito do salário e da poupança mensal, também a existência de empréstimo nas agências bancárias dos concelhos de acção do IPB é um factor importante para a região. Relativamente aos empréstimos concedidos, verifica-se que, dos inquiridos, 60,4% tem um empréstimo numa agência bancária do concelho onde trabalha. Analisam-se de seguida as variáveis associadas à existência de empréstimos, o seu montante inicial e o destino dos mesmos. A figura seguinte (figura III.31) refere-se ao montante inicialmente obtido e ao destino do empréstimo.



**Figura III.31** – Montante inicial dos empréstimos obtidos pelos funcionários da amostra através de uma conta do concelho onde trabalham e destino desses empréstimos

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

Na figura III.31 observa-se que 56,9% (33 inquiridos) obteve um empréstimo bancário superior a 50.000 euros. Dos empréstimos concedidos pelas instituições bancárias a maioria investiu na aquisição de habitação própria. Na figura III.31 pode observar-se que 83,6% (46 inquiridos) investiu mais de 50.000 euros. No entanto, quando se compara o número de funcionários que investiu mais de 50.000 euros na aquisição de habitação própria com o número que pediu um empréstimo superior a este valor, verifica-se que há uma diferença de 13 indivíduos, o que sugere que houve um investimento de poupanças ou ajuda de familiares. Os funcionários investiram em média 104.283,0 euros.

A aquisição de automóvel próprio é o segundo destino dado aos empréstimos obtidos, onde a maioria dos funcionários (64,0%) investiu no máximo 20.000 euros na

aquisição do automóvel, mas 48,0% investiu entre 10.001 e 20.000 euros. Os funcionários apresentam um investimento médio de 21.760,9 euros (mediana 16.000 euros).

A tabela seguinte (III.33) apresenta um resumo dos montantes emprestados pelos bancos e o seu respectivo destino.

**Tabela III.33 – Resumo dos empréstimos obtidos pelos funcionários (em euros)**

	<b>Casa própria</b>	<b>Automóvel</b>	<b>Outro</b>
N	53	23	1
Média	104.283,0	21.760,9	60.000,0
Mediana	100.000,0	16.000,0	60.000,0
Mínimo	10.000	2.000	60.000
Máximo	300.000	50.000	60.000

**Fonte:** Questionário aos funcionários.

Na tabela III.33 não há referências a investimentos em empresas ou em casas para arrendar porque nenhum funcionário investiu numa empresa da região nem na aquisição de casa para arrendar (o único inquérito onde tal foi declarado referiu um investimento de 150 euros não sendo contudo considerado na análise).

### 3.5.5 Síntese da análise aos funcionários

Os funcionários são maioritariamente do sexo feminino (54,9%), têm uma idade média de 42,9 anos e trabalham em média há 11,8 anos para o IPB. Em termos de habilitação académica, a maioria (67,9%) possui o ensino secundário completo, havendo 40,7% que são no mínimo bacharéis.

O agregado familiar é em 80,8% dos casos composto por duas a quatro pessoas e no máximo há famílias de cinco pessoas. A quase a totalidade dos inquiridos tem filhos (81,9%), sendo na maioria dos casos (88,1%) um ou dois filhos.

O agregado familiar dos funcionários auferir um rendimento líquido médio mensal de 1.313,9 euros e tem um gasto total médio mensal de 1.334,7 euros (considerando 50% dos gastos com transportes, valor que subiria para 1.408,4 euros com 100% dos gastos em transportes).

As despesas principais do agregado familiar dos funcionários são com a alimentação, alojamento, outras despesas e a educação dos filhos, por ordem decrescente de importância.

As três primeiras categorias concentram 56,0% dos gastos mensais dos agregados e, considerando a categoria habitação de acordo com o estudo do INE (alojamento e despesas correntes), este valor sobe para 62,1% (sendo muito superior ao valor do estudo que é de 42,5%).

Salienta-se que os funcionários do IPB não têm a despesa com a habitação como a *“principal afectação das despesas familiares”*. A principal consumidora do orçamento médio mensal do agregado familiar é a alimentação.

Os funcionários que mudaram de residência contribuem anualmente, sob a forma dos gastos das visitas que recebem, com 449,3 euros para a região; contudo, foram poucos os funcionários que mudaram de residência (21,2%).

Em termos de movimentações bancárias, maioritariamente (56,9%) contraem empréstimos em agências bancárias do concelho onde trabalham e poupam em média 118,1 euros por mês. O destino principal desses empréstimos é, em 68,8% dos casos, para habitação própria permanente, com valor médio de 104.283,0 euros, ou para aquisição de automóvel (29,9%), no montante médio de 21.760,9 euros. Em ambos os casos, este investimento foi feito no concelho onde trabalham.

### **3.5.6 Aspectos diferenciais entre docentes e funcionários**

Nesta secção, as características de docentes e funcionários foram contrastadas. Para simplificar a comparação foram seleccionadas exclusivamente as diferenças observadas, quer em termos de características demográficas quer em termos de gastos. Na tabela III.34 apresentam-se as principais diferenças encontradas.

**Tabela III.34 – Comparação entre docentes e funcionários**

	<b>Docentes</b>	<b>Funcionários</b>
Sexo feminino	46,7%	54,9%
Idade média	36,6 anos	42,9 anos
Número de anos a trabalhar para o IPB	9,9 anos	11,8 anos
Têm filhos	52,8%	81,9%
Número médio de filhos por mulher em idade fértil	0,54 filhos	1,48 filhos
Idade média do filho mais novo	7,2 anos	15,4 anos
Faz todas as refeições em casa	20,7%	40,0%
Gasto médio mensal do agregado familiar	1.831 euros	1.408 euros
Rendimento líquido médio mensal do agregado familiar	2.241 euros	1.314 euros
Poupança média mensal	348 euros	118 euros
Reside em habitação própria?	72,2%	65,3%
Investimento na aquisição da habitação própria	117.149 euros	104.283 euros
Investimento na aquisição de automóvel	27.681 euros	21.761 euros

**Fonte:** Questionários aos funcionários e aos docentes.

Na tabela III.34 verifica-se que, comparativamente aos docentes, há mais funcionários com filhos e, também, em média, em maior número (ressalva-se que não há funcionários com 4 filhos como acontece nos docentes). Esta diferença pode ser justificada pela maior idade dos funcionários (que apresentam uma média etária de 42,9 anos comparativamente aos 36,6 anos dos docentes), pois provavelmente já constituíram família há mais tempo e também já tiveram todos os filhos desejados (dado que a idade do mais novo é 15,4 anos), enquanto os docentes ainda poderão ter mais filhos. Esta suposição é também suportada pelo facto de apenas 52,8% dos docentes terem filhos contra 81,9% dos funcionários e também porque a idade do filho mais novo dos docentes é muito mais baixa (7,2 anos).

Outra diferença a salientar é que 84,5% dos agregados familiares dos funcionários recebem no máximo 2.418 euros ilíquidos mensais, sendo que 59,3% só atinge os 1.612 euros. Estes valores são muito diferentes dos docentes onde apenas 13,8% auferem no máximo 1.612 euros ilíquidos mensais. Sublinha-se que nos docentes a categoria “até 806 euros” nem sequer aparece e nos funcionários corresponde a 14,6% dos inquiridos.

É clara a diferença de poupança entre docentes e funcionários, devendo a principal razão ser a diferença salarial. Enquanto os funcionários poupam média 118,1 euros por mês, nos docentes essa poupança chega aos 347,8 euros mensais.



De facto, também as diferenças encontradas nos gastos mensais realçam as diferenças de rendimentos entre docentes e funcionários.

Em comparação com os docentes verifica-se que, em termos médios, a única categoria na qual os funcionários gastam mais mensalmente é com a alimentação.

É de realçar que na análise dos locais onde fazem as refeições, quase o dobro percentual de funcionários faz todas as refeições em casa quando comparado com os docentes (quase 40,0% contra 20,7%).

É de salientar que os funcionários gastam menos em transportes do que os docentes, mas esta situação poderá ser devida ao facto de ser baixa a percentagem de funcionários que mudou de residência para trabalhar no IPB em comparação com os docentes. Como 48,8% dos docentes mudou de residência é natural que façam mais viagens ao concelho de origem.

Há uma menor percentagem de funcionários, comparativamente aos docentes, a residir em habitação própria (65,3% contra 72,2%) e uma maior percentagem a arrendar (21,1% contra 11,7%). Ainda em relação à aquisição de habitação própria, os funcionários investiram poupanças ou tiveram ajudas não bancárias, dado que os montantes e o número de funcionários que investiu nesta categoria é muito superior ao número e montante dos empréstimos obtidos. Esta situação não se verifica nos docentes que, apesar de pouparem mais, não apresentam diferença no número de docentes que investiu mais de 50.000 euros na aquisição de habitação própria, comparado com o número que pediu um empréstimo superior a este valor ao banco.

Em termos de investimentos, os docentes investiram montantes 19,5% superiores aos dos funcionários na aquisição de habitação própria e 50,7% superiores na aquisição de automóvel.

Em conclusão, as principais diferenças encontradas entre docentes e funcionários prendem-se com a idade e com o rendimento mensal que, consequentemente, condiciona a poupança e os gastos mensais.

### 3.6 OS ALUNOS

Nesta secção descreve-se o corpo de alunos de licenciatura ou 1º ciclo. A população alvo deste estudo resumiu-se aos 5119 alunos que frequentavam os 1<sup>os</sup> ciclos dos cursos ministrados no IPB. As secções seguintes apresentam os dados recolhidos no inquérito que, conforme foi referido, se concentrou em 5 áreas principais, nomeadamente *caracterização pessoal*, *percurso escolar*, *situação escolar actual*, *condições de vida* e *caracterização familiar*.

#### 3.6.1 Comparação da amostra com a população

Apresenta-se, de seguida, a comparação entre a população e a amostra recolhida, nas características sexo, idade, escola e área de estudo (tabelas III.35, III.36, III.37 e III.38, respectivamente).

**Tabela III.35** – Comparação entre a população e a amostra de alunos por sexo

Classes	População <sup>(ac)</sup>		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
Masculino	1816	42,3	489	36,4
Feminino	2475	57,7	854	63,6
Total	4291	100,0	1343	100,0

Qui-quadrado=17,75 (p<0,05).

(ac) População de 4291 alunos. Informação recebida a Novembro de 2007.

**Fonte:** Serviços académicos do IPB e questionário aos alunos.

**Tabela III.36** – Comparação entre a população e a amostra de alunos por escalão de idades

Classes	População <sup>(ad)</sup>		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
< 20	303	7,06	261	19,4
[20; 21]	886	20,65	393	29,3
[22; 23]	820	19,11	247	18,4
[24; 25]	571	13,31	177	13,2
[26; 30]	869	20,25	140	10,4
> 30	842	19,62	125	9,3
Total	4291	100,00	1343	100,0

Qui-quadrado=483,63 (p<0,05).

(ad) População de 4291 alunos. Informação recebida a Novembro de 2007.

**Fonte:** Serviços académicos do IPB e questionário aos alunos.

**Tabela III.37** – Comparação da população e da amostra dos alunos por escola que frequentam

Escolas	População <sup>(ae)</sup>		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
ESA	801	15,7	163	12,2
ESE	976	19,1	345	25,7
ESTiG	1740	34,0	362	27,0
ESACT	967	18,9	266	19,9
ESSa	635	12,4	204	15,2
Total	5119	100,0	1340	100,0

Qui-quadrado=70,18 ( $p<0,05$ ).

(ae) População de 5119 alunos. Informação relativa a 31 de Dezembro de 2006.

**Fonte:** Serviços académicos do IPB e questionário aos alunos.

**Tabela III.38** – Comparação entre a população e a amostra dos alunos por área de estudos

Área de estudos	População <sup>(af)</sup>		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
1 – Humanísticas	1214	23,7	421	31,8
2 – Ciências e Engenharia	2251	44,0	452	34,1
3 – Saúde	676	13,2	227	17,1
4 – Economia e Gestão	978	19,1	225	17,0
Total	5119	100,0	1325	100,0

Qui-quadrado=84,17 ( $p<0,05$ ).

(af) População de 5119 alunos. Informação relativa a 31 de Dezembro de 2006.

**Fonte:** Serviços académicos do IPB e questionário aos alunos.

Os testes de Qui-quadrado realizados revelam que a amostra e a população não são homogéneas. Importa, contudo, ter presente que as diferenças surgem pelo grande número de alunos mais velhos, trabalhadores e que, por isso, não tiveram possibilidade de ser seleccionados.

O número de anos que estes alunos estão matriculados no IPB está representado na tabela seguinte (III.39). Este valor foi obtido através da criação de uma nova variável *Anos\_IPB*, que foi obtida subtraindo a 2007 (ano da realização do inquérito) o ano da 1ª matrícula.

**Tabela III.39** – Comparação entre a população e a amostra de alunos no total de anos que frequentam o IPB

Nº de Anos	População <sup>(ag)</sup>		Amostra	
	Frequência	%	Frequência	%
1 ano	1270	29,6	539	41,1
2 anos	752	17,5	305	23,2
3 anos	668	15,6	206	15,7
4 anos	368	8,6	109	8,3
5 anos	306	7,1	70	5,3
6 anos	213	5,0	46	3,5
7 ou mais	714	16,6	37	2,8
Total	4291	100	1312	100,0

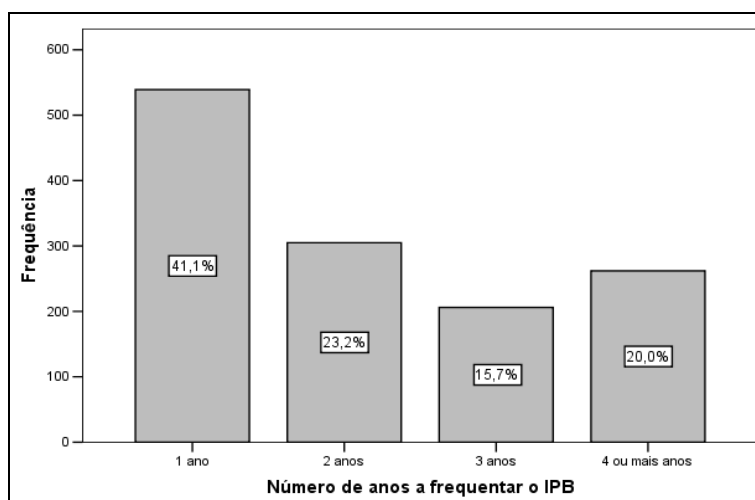
Qui-quadrado=253,11 ( $p < 0,05$ ).

(ag) População de 4291 alunos. Informação recebida a Novembro de 2007.

**Fonte:** Serviços académicos do IPB e questionário aos alunos.

Os alunos da amostra frequentam o IPB em média há 2,4 anos, mas é de realçar que no mínimo frequentam o IPB há um ano e no máximo há 23 anos. Sublinha-se que o tempo médio de frequência da população (3,9 anos) é superior ao tempo médio observado na amostra (2,4 anos).

A figura III.32 representa a distribuição dos alunos pelo total de anos em que estão matriculados no IPB.

**Figura III.32** – Distribuição dos alunos da amostra pelo número total de anos de matrícula

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Na figura III.32 observa-se que 64,3% dos alunos da amostra estão há um ou dois anos a estudar no IPB, e que 80,0% dos alunos estão no máximo há três anos.

Na distribuição dos alunos por ano oficial de matrícula, observa-se que a maioria dos inquiridos frequenta oficialmente o 1º ano (44,7%), os restantes alunos estão matriculados no 2º ano (33,9%) ou no 3º ano (21,4%). Ressalva-se que os alunos matriculados no 1º ano poderiam não corresponder a primeiras matrículas como também a repetentes.

Na tabela III.40 associa-se o número de anos que os alunos frequentam o IPB e o ano oficial de matrícula.

**Tabela III.40** – Associação entre os anos oficiais de matrícula e o total de anos a frequentar o IPB dos alunos da amostra

Total de anos a frequentar o IPB	Ano oficial de matrícula			Total
	1º ano	2º ano	3º ano	
1 ano	527	9	3	539
2 anos	33	268	4	305
3 anos	13	70	123	206
4 anos	8	52	49	109
5 anos	4	22	44	70
6 anos	0	17	28	45
7 ou mais anos	3	7	26	36
Total	588	445	277	1310

Qui-quadrado=1483,93 ( $p<0,05$ ).

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Como seria expectável, o ano oficial de matrícula e o número de anos que os alunos frequentam o IPB não são independentes. De facto, os alunos que frequentam os anos mais avançados devem estar a frequentar o IPB há mais tempo, o que evidencia a existência de uma taxa de retenção dos alunos ao longo do curso. A tabela III.40 permite determinar essa taxa, que no 1º ano é de 10,4%, no 2º ano de 38,5% e no 3º ano de 54,4%.

No entanto, a taxa de retenção global é influenciada pelas diferentes áreas de estudo. A tabela III.41 apresenta a associação entre o número de anos que frequentam o IPB e a área de estudos escolhida, para determinar se em alguma das áreas de estudos

os alunos demoram mais tempo a concluir o plano de estudos, ou se é homogénea a distribuição pelas diferentes áreas.

**Tabela III.41** – Associação entre as áreas estudo e o total de anos a frequentar o IPB dos alunos da amostra

Total de anos que frequenta o IPB	Área de estudos				Total
	Humanísticas	Ciências e Engenharia	Saúde	Economia e Gestão	
1 ano	218	142	89	82	531
2 anos	115	65	84	40	304
3 anos	58	63	50	34	205
4 anos	11	63	0	35	109
5 anos	3	50	0	16	69
6 anos	5	32	0	8	45
7 ou mais anos	0	28	2	7	37
Total	410	443	225	222	1300

Qui-quadrado=263,60 ( $p<0,05$ ).

**Fonte:** Questionário aos alunos.

A tabela III.41 mostra que o número de anos que os alunos frequentam o IPB e a área de estudos não são independentes. Os alunos de Humanísticas são os que demoram menos anos a concluir a licenciatura, enquanto os alunos da área de Ciências e Engenharia demoram mais anos. Esta conclusão é reforçada pela análise à taxa de retenção das diferentes áreas, como se apresenta na tabela seguinte (III.42).

**Tabela III.42** – Taxa de retenção por área de estudo dos alunos da amostra (em percentagem)

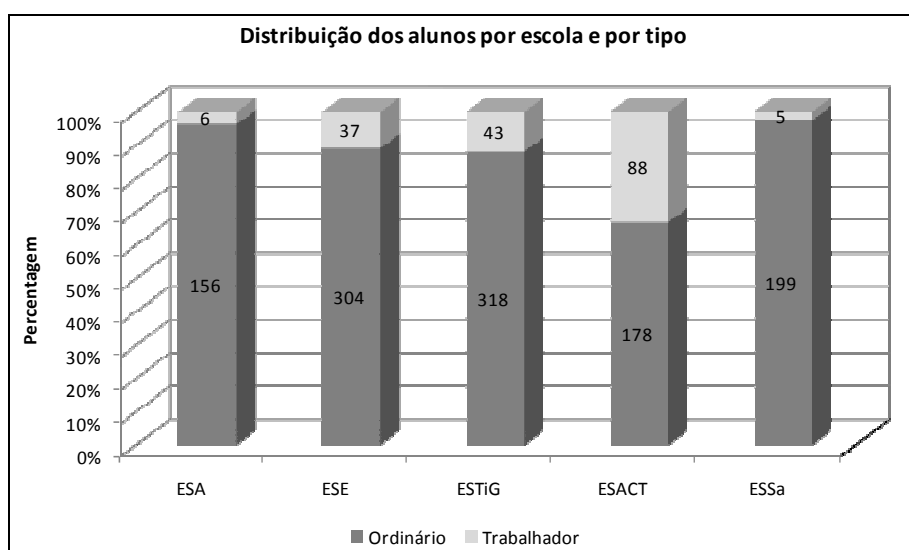
Área de estudo	Taxa de retenção		
	1º ano	2º ano	3º ano
Humanísticas	3,2	15,9	15,1
Ciências e Engenharia	20,3	65,2	86,1
Saúde	8,6	3,8	0,0
Economia e Gestão	11,8	62,2	71,1

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Na tabela III.42 verifica-se que são as áreas de Ciências e Engenharia e Economia e Gestão, que contribuem para elevar a taxa de retenção dos cursos do IPB. Estas duas áreas apresentam no 2º ano taxas de retenção de 65,2% e 62,2% e no 3º ano de 86,1% e 71,1%, respectivamente. A área de Saúde é a única que apresenta taxas de retenção decrescente com os anos dos cursos, chegando no 3º ano a ser 0,0%.

É também possível calcular uma medida de eficiência para o IPB, calculando a percentagem dos alunos que não concluiu o curso no tempo previsto, que atinge o valor de 57,9%.

Aos alunos inquiridos pediu-se que identificassem a sua condição perante a instituição. Determinou-se da amostra que 86,4% são alunos ordinários e 13,6% são alunos trabalhadores-estudantes. Foi analisado se existiria alguma diferença nas escolas relativamente ao tipo de aluno, ou seja, se alguma escola poderia atrair mais alunos trabalhadores-estudantes do que outra. A figura III.33 apresenta esta análise.



Qui-quadrado=125,46 ( $p<0,05$ ).

**Figura III.33** – Distribuição dos alunos da amostra por escola e por tipo de aluno

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Analisando a relação entre o tipo de aluno e a escola que frequentam, verifica-se que as variáveis não são independentes. Como se observa na figura III.33 há uma maior percentagem de alunos trabalhadores-estudantes na ESACT comparativamente às outras escolas. Esta situação talvez ocorra porque Mirandela é um concelho

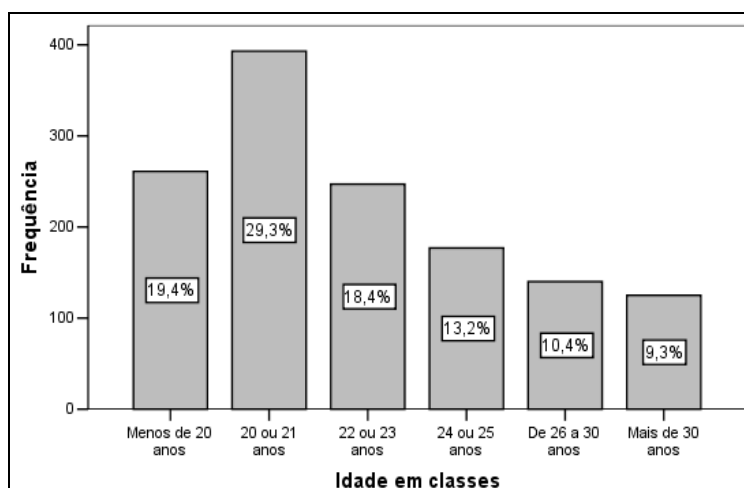
maioritariamente de serviços com pouca indústria<sup>24</sup> e a ESACT é a escola que na região tem uma maior oferta de cursos nestas áreas.

É portanto natural que, quando se testa a distribuição dos alunos por escola e por idades, se verifique que as variáveis não são independentes, o que se justifica porque os alunos trabalhadores-estudantes têm uma idade média superior aos alunos ordinários.

Também a idade dos alunos inquiridos e o tipo de aluno não são independentes. Como era previsto os alunos trabalhadores-estudantes têm idades mais elevadas que os alunos ordinários. Deste resultado podemos afirmar que a ESACT, como escola que possui um maior número de alunos trabalhadores e é também a escola cuja idade média dos alunos é mais elevada. A média de idades dos alunos por escola é de 21,6 anos na ESA, 23,1 anos na ESE, 23,7 anos na ESTiG, 27,4 anos na ESACT, e 20,2 na ESSa.

### 3.6.2 Caracterização pessoal

A amplitude de idades é muito alargada, tendo o aluno mais novo 18 anos e o mais velho 57 anos. Dada a distribuição inicial de idades, que no 3º quartil corresponde a 25 anos, colocaram-se as idades em classes: “menos de 20 anos”, “20 e 21 anos”, “22 e 23 anos”, “24 e 25 anos”, “26 a 30 anos”, e “mais de 30 anos” (figura III.34).



**Figura III.34 – Distribuição de idades dos alunos inquiridos em classes**

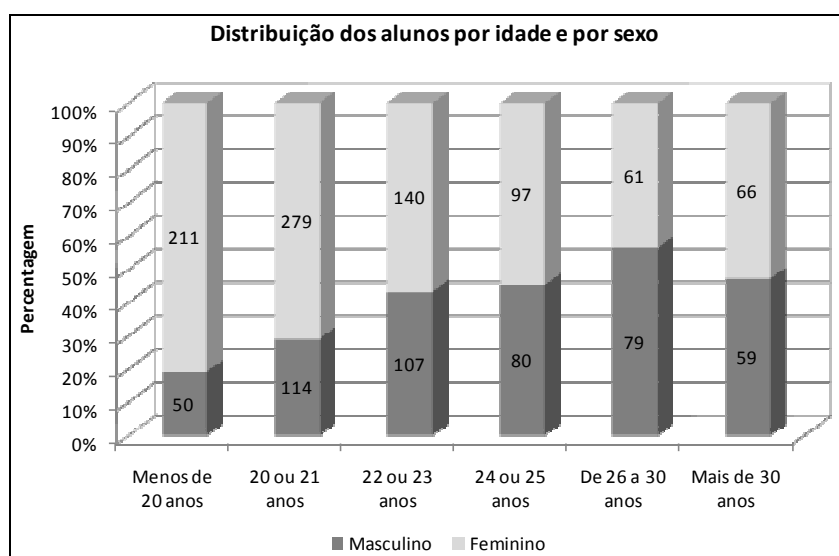
**Fonte:** Questionário aos alunos.

<sup>24</sup> Os Censos 2001 apresentam o concelho de Mirandela como tendo 49,0% da população empregada no sector terciário, enquanto só 37,4% pertencia ao sector secundário e 13,6% ao sector primário (INE, 2002).



A figura III.34 representa a distribuição das idades dos alunos segundo as classes definidas, onde se verifica que 80,3% tem no máximo 25 anos. Como foi referido, os alunos que responderam ao inquérito apresentam uma média de idades de 23,5 anos e mediana de 22,0 anos. No entanto, caso se considerem só os alunos ordinários a média baixa para 21,8 anos (mediana 21,0 anos) e caso se considerem só os trabalhadores-estudantes o valor sobe para 34,5 anos (mediana 33,0 anos).

A figura III.35 apresenta a distribuição dos alunos por idade e por sexo.



Qui-quadrado=84,37 ( $p<0,05$ ).

**Figura III.35** – Distribuição dos alunos inquiridos por classe de idades e por sexo

**Fonte:** Questionário aos alunos.

A figura III.35 mostra que os alunos mais novos são maioritariamente mulheres e que nos alunos mais velhos há um equilíbrio entre ambos os sexos. De facto, na análise da relação entre o sexo e a idade (nas classes definidas) verifica-se que as duas variáveis não são independentes e que na amostra recolhida as alunas são mais novas do que os alunos.

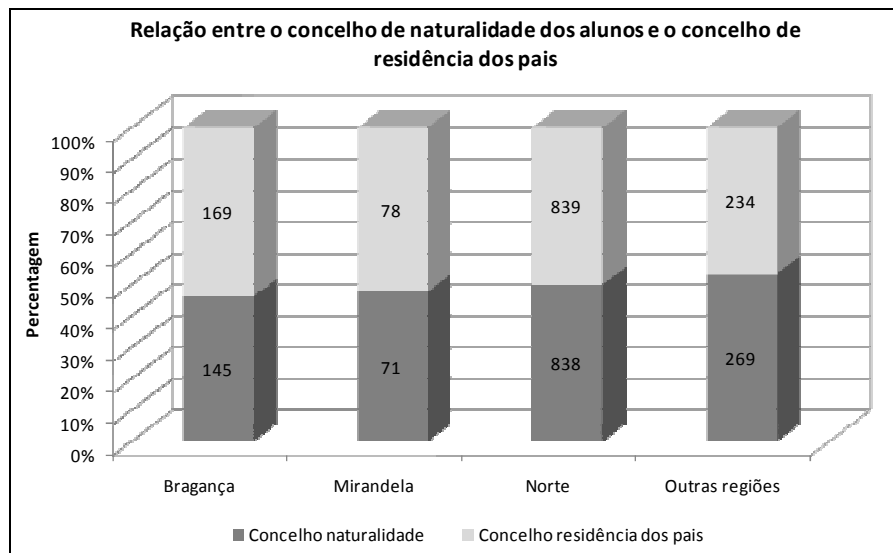
Dos alunos inquiridos 1286 (95,1%) são de nacionalidade portuguesa e só 4,9% referiu como sendo outra a nacionalidade.

O estado civil dos alunos distribui-se da seguinte forma: quase 90,0% são solteiros, 8,6% são casados e todas as outras situações (separado, divorciado, união de facto e viúvo) correspondem a 1,4% dos casos. Relativamente aos filhos, verifica-se que

na amostra os alunos do sexo masculino têm mais filhos (11,5%) do que os do sexo feminino (8,0%). Como seria expectável, a existência ou inexistência de filhos está fortemente associada ao estado civil dos inquiridos. De facto, verifica-se que 86,3% dos inquiridos que têm filhos estão ou estiveram numa situação de relacionamento, enquanto só 13,7% dos solteiros é que tem filhos.

Ao analisarmos a possível relação entre idade e filhos verifica-se que estas duas variáveis não são independentes. É natural que a idade seja uma variável associada com ter ou não filhos, no sentido de que quanto maior a idade maior a probabilidade de já ter filhos. Na amostra, são muito poucos os alunos com idade inferior a 26 anos que têm filhos (ao todo são 1,1%). Na classe etária “26 a 30 anos” já existem 1,2% de alunos com filhos e na classe etária “mais de 30 anos” são quase 7,0% os alunos que têm filhos.

É também possível caracterizar os alunos inquiridos em termos regionais. Observa-se que eles são maioritariamente originários da região Norte de Portugal. A determinação da origem dos alunos baseou-se no concelho de naturalidade e no concelho de residência dos pais (figura III.36).



**Figura III.36** – Distribuição dos alunos da amostra por concelho de naturalidade e por concelho de residência dos pais

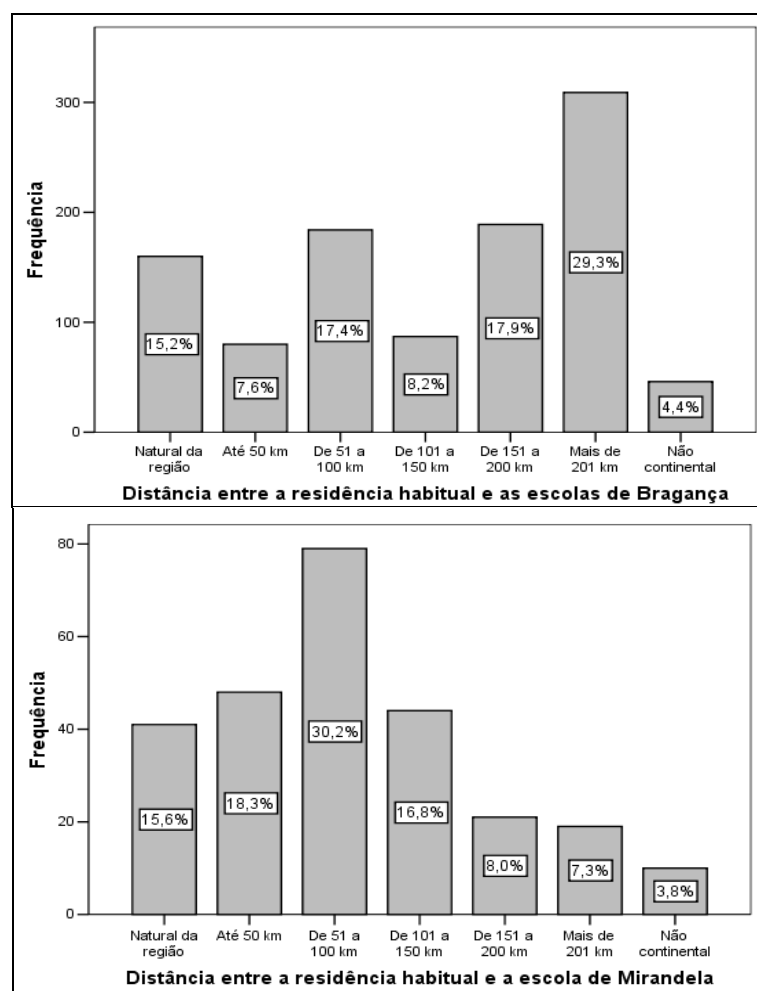
**Fonte:** Questionário aos alunos.

Na figura III.36 observa-se que os alunos apresentam uma distribuição muito próxima por concelho de naturalidade e por concelho de residência dos pais, o que

sugere que não ocorreram grandes alterações de residência por parte dos pais dos alunos.

Esta situação é relevante pois, para simplificar a análise, podemos considerar que os alunos provêm do concelho onde os pais actualmente residem. A sugestão de que os alunos deixaram a residência dos pais para frequentar o IPB, é corroborada pelo facto de haver apenas uma percentagem muito baixa de alunos que apresenta um concelho de naturalidade diferente do concelho de residência dos pais.

Os gráficos da figura seguinte (III.37) representam a atracção do IPB, através da identificação da distância da residência habitual dos alunos (a residência dos pais) até à escola onde estudam, escolas de Bragança ou escola de Mirandela.



**Figura III.37** – Distância entre a residência habitual dos alunos da amostra e as escolas de Bragança e Mirandela

**Fonte:** Questionário aos alunos.

A figura III.37 mostra que, no caso das escolas de Bragança, 22,8% dos alunos provêm de um raio máximo de 50 km, mas 33,7% deslocou-se de uma distância superior a 200 km. No entanto, a escola de Mirandela exerce a sua influência numa área mais próxima, pois 34,0% dos alunos moravam num raio de 50 km e 80,9% estão no máximo a 150 km de casa dos pais.

Sublinha-se, no entanto, que as escolas de Bragança têm um grau de atracção mais alargado. Há uma maior percentagem de alunos a vir de regiões a mais de 200 km para estudar em Bragança do que de regiões até 50 km. Os alunos de Bragança deslocaram-se, em média, 183 km, com uma mediana de 157 km (considerando só os alunos que mudaram de residência a média é de 221 km e a mediana 182 km).

Por outro lado, a escola de Mirandela é de clara influência regional com a maioria dos alunos a provir de regiões até 100 km, apresentando uma distância média de 121 km, com mediana de 62 km (e considerando só os alunos que mudaram de residência, a média é 171 km e a mediana é 113 km).

Em média, os alunos do IPB deslocaram-se 170 km (mediana 120 km) e, se forem considerados só os alunos que mudaram de residência, este valor sobe para 213 km (mediana 169 km) <sup>25</sup>.

Pode-se caracterizar a área de influência do IPB conforme a tabela III.43.

**Tabela III.43 – Área de influência do IPB**

	Menos de 50 km	De 50 a 200 km		Mais de 200 km
Bragança	22.8%	43.5%		33.7%
		Menos de 50 km	De 50 a 150 km	Mais de 150 km
Mirandela	--	34.0%	47.0%	19.1%
<b>Influência do IPB</b>	<b>11.4%</b>	<b>62.3%</b>		<b>26.4%</b>

**Fonte:** Questionário aos alunos.

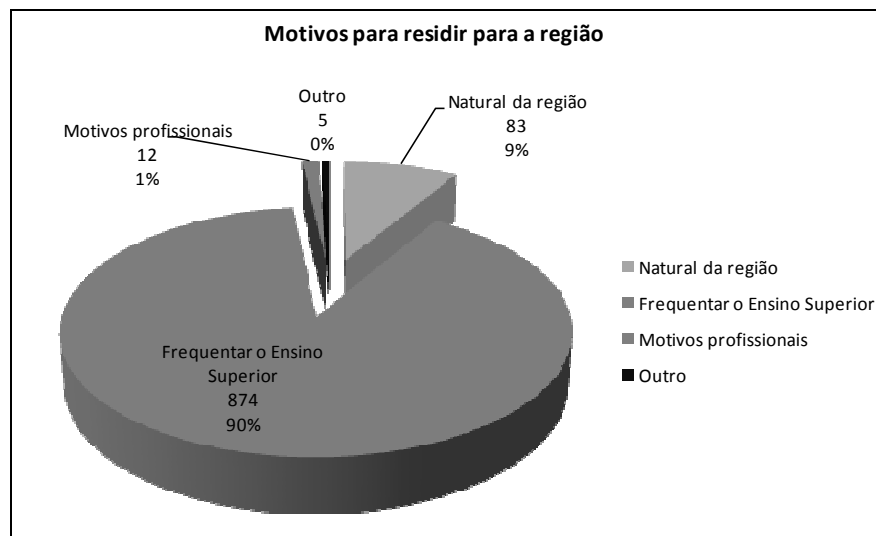
A tabela III.43 mostra que a influência do IPB tem o seu alcance principal num raio de 200 km (centrado em Bragança), de onde provêm quase 74,0% dos estudantes inscritos.

<sup>25</sup> Para fins de uniformização, considerou-se que os alunos não continentais provinham de uma distância de 1.000 km.

Estes valores são mais significativos quando se considera que a 120 km se encontra a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e a cerca de 200 km se encontram as Universidades do Porto e do Minho.

Foi estudada a frequência dos alunos que mudaram de residência para frequentarem o actual curso, verificando-se que 73,5% dos alunos estão nesta condição.

Esta situação é corroborada pela figura III.38 que enuncia os principais motivos apresentados pelos alunos que mudaram de concelho de residência.



**Figura III.38** – Principais motivos pelos quais os alunos residem na região

**Fonte:** Questionário aos alunos.

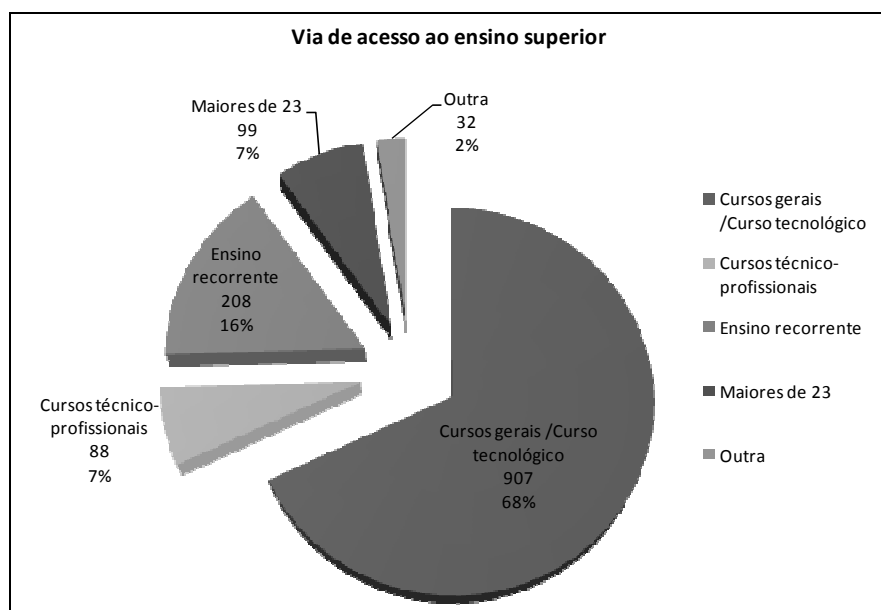
Na figura III.38 observa-se que 89,7% dos inquiridos mudou de concelho de residência para frequentar o ensino superior. Há uma clara associação entre mudar de residência e frequentar o ensino superior, ou seja, os alunos que mudaram de residência fizeram-no para frequentar o IPB. Esta associação é confirmada pelo teste às duas variáveis – “*mudou de residência*” e “*qual o principal motivo pelo qual reside nesta região*” – que determina que elas não são independentes.

Acresce ainda o facto de 61,8% dos inquiridos (826 alunos) terem escolhido o actual curso como 1ª opção. Nos alunos que mudaram de residência foram 546 (55,8%) os que escolheram este curso como 1ª opção. É de realçar que a maioria dos alunos inquiridos, em todas as áreas de estudo, escolheu o actual curso como 1ª opção.

### 3.6.3 Percurso escolar e situação escolar actual

Nesta secção analisa-se qual foi o percurso escolar dos alunos, nomeadamente qual foi a via de acesso e qual a sua situação actual.

A via de acesso dos alunos inquiridos foi na maioria dos casos (68,0%) pelos cursos gerais ou tecnológicos, como está representado na figura III.39.



**Figura III.39 – Via de acesso ao ensino superior**

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Na figura anterior (figura III.39), verifica-se que são mais os alunos que acedem ao ensino superior pelas vias do ensino recorrente e “maiores de 23” (15,6% e 7,4%, respectivamente) do que os que frequentaram um curso técnico-profissional (6,6%).

Quando se analisa a relação entre a via de acesso e a idade dos alunos, verifica-se que estas variáveis não são independentes, mas esta situação era previsível dado que à via de acesso “maiores de 23” só podem concorrer os indivíduos com mais de 23 anos.

Na tabela III.44 é estudada a associação entre a idade dos inquiridos e ter ou não experiência/formação profissional.

**Tabela III.44** – Associação entre a existência de experiência/formação anterior e a idade dos alunos da amostra

Existência de formação/experiência anterior?	Idade em classes						Total
	Menos de 20 anos	20 ou 21 anos	22 ou 23 anos	24 ou 25 anos	26 a 30 anos	Mais de 30 anos	
Sim	32	68	64	71	81	111	427
Não	229	323	183	105	58	13	911
Total	261	391	247	176	139	124	1338

Qui-quadrado=328,00 ( $p<0,05$ ).

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Quando se faz esta análise em relação à idade dos alunos, verifica-se que as duas variáveis – *ter formação/experiência anterior* e *a idade em classes* – não são independentes. O que se justifica pelo facto dos alunos mais velhos e possivelmente com estatuto trabalhador-estudante já exercerem uma actividade profissional. Dos inquiridos cerca de 32,0% frequentou acções de formação ou exerceu uma actividade profissional antes de ingressar no ensino superior.

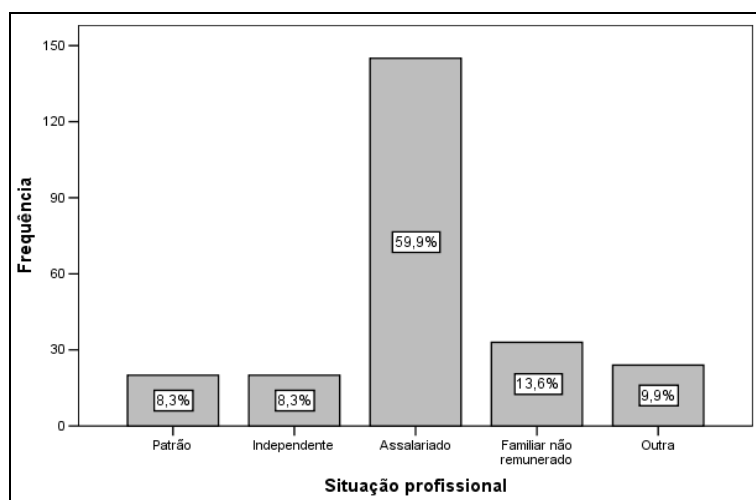
Ao analisarmos a associação entre a experiência ou formação anterior e o sexo dos inquiridos, verifica-se que as duas variáveis também não são independentes (Qui-quadrado=38,02 ( $p<0,05$ )). São os homens que, maioritariamente, apresentam um maior número de experiência/formação profissional antes de ingressar no ensino superior.

Na análise do estado civil dos alunos inquiridos verifica-se que as variáveis “*experiência ou formação anterior*” e “*estado civil*” (mas só no caso da variável estar codificada para duas opções: “*solteiro*” e “*outra situação*”) não são independentes. De facto, quando os inquiridos não são solteiros, na maior parte dos casos possuem experiência ou formação profissional, pois os alunos que estão/estiveram num relacionamento são maioritariamente trabalhadores-estudantes. Os alunos que se consideram estudantes a tempo inteiro (86,4%) tendem a procurar a experiência profissional após a conclusão/frequência do ensino superior.

Dos alunos inquiridos, 1.155 consideram-se exclusivamente estudantes (alunos ordinários) e 181 trabalhadores-estudantes, mas só 177 destes últimos identifica a sua situação profissional. Sublinha-se que 63 alunos ordinários consideraram que possuíam uma actividade profissional. Esta situação provavelmente está associada ao facto de os

alunos comprovarem o estatuto de trabalhador-estudante no momento da matrícula e não poderem alterar o estatuto durante o ano lectivo.

A figura III.40 ilustra a distribuição destes alunos pela respectiva situação profissional.



**Figura III.40** – Situação profissional dos alunos que têm uma ocupação profissional

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Dos 240 inquiridos que consideram que possuem uma situação profissional, 76,5% recebe uma remuneração pelo seu trabalho, enquanto os restantes 23,6% trabalham para a família ou encontram-se noutra situação. Na situação profissional houve 24 inquiridos que assinalaram a opção “*outra*”, mas na maioria são trabalhadores em situação de desemprego.

Verifica-se que não há independência entre o tipo de aluno e a existência de uma situação profissional. Porém, já seria de esperar esta associação porque só os indivíduos que comprovem a sua situação profissional, nomeadamente através da inscrição na Segurança Social, se enquadram no estatuto de trabalhador-estudante.

Os alunos que exercem uma actividade profissional são na sua maioria os que já tiveram experiência ou formação profissional anterior ao ensino superior. Verifica-se que os alunos trabalhadores-estudantes trabalham, maioritariamente, mais de 34 horas semanalmente. De facto, 60,3% afirma que trabalha mais de 34 horas semanais e 82,1% mais de 16 horas semanais. Estes alunos (trabalhadores-estudantes) classificaram a



relação entre a situação profissional e a adequação do curso, como é descrito na tabela III.45.

**Tabela III.45** – Situação profissional e a relação entre a profissão e o actual curso

Situação profissional	Relação entre o trabalho e o curso				Total
	Completamente relacionadas	Bastante relacionadas	Pouco relacionadas	Nada relacionadas	
Patrão	3	8	1	3	15
Independente	2	8	3	4	17
Assalariado	27	44	26	33	130
Familiar não remunerado	1	1	3	0	5
Outra	5	0	0	3	8
Total	38	61	33	43	175

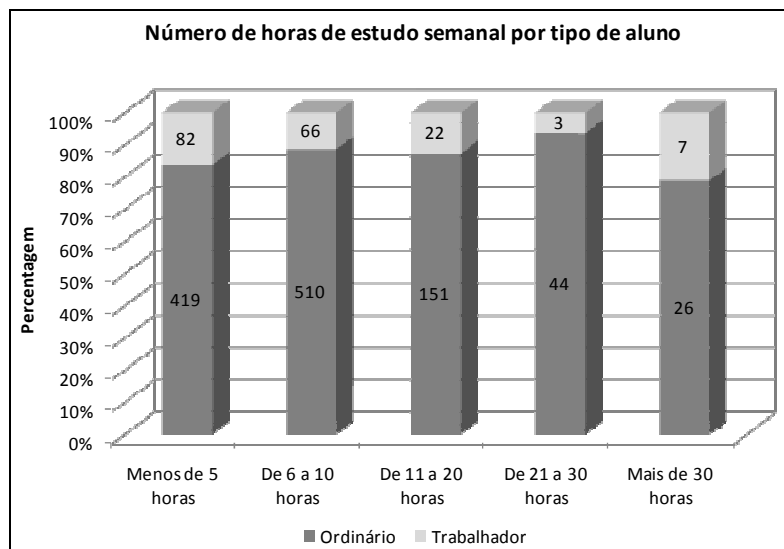
(Não se verificam os pressupostos para realizar o teste Qui-quadrado).

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Relativamente ao número de horas frequentadas semanalmente, verifica-se que esse valor não é independente do facto de ser aluno ordinário ou trabalhador-estudante, frequentando os últimos menos aulas do que os alunos ordinários. Relativamente ao número de horas de aulas frequentadas semanalmente, a primeira consideração é que os alunos inquiridos frequentam muitas horas de aulas por semana, havendo 56,1% a frequentar a mais de 21 horas. No entanto, estes valores são mais compreensíveis quando se considera que os horários contemplam geralmente 35 horas semanais e que muitas disciplinas são de presença obrigatória, principalmente nas áreas de Saúde e Humanísticas. A segunda consideração é que os alunos trabalhadores-estudantes frequentam menos horas de aulas semanalmente. Contudo, como a maioria destes alunos trabalha mais de 34 horas semanais e por conta de outrem, é razoável que não possam assistir a muitas horas de aulas.

Existem diferenças entre o número de horas semanais assistidas e a área de licenciatura. Os alunos de Economia e Gestão são os que, em termos relativos, assistem a menos horas de aulas. Esta situação pode dever-se ao facto de os cursos de Humanísticas e Saúde serem de assistência obrigatória e nos cursos de Ciências e Engenharia haver muitas aulas de laboratórios que são também de assistência obrigatória.

Analisou-se também o número de horas que semanalmente os alunos dedicavam ao estudo, fora da sala de aula. A figura III.41 apresenta a distribuição do número de horas de estudo semanal dos alunos ordinários e dos alunos trabalhadores-estudantes.



Qui-quadrado=9,37 ( $p>0,05$ ).

**Figura III.41** – Número de horas de estudo semanal por tipo de aluno

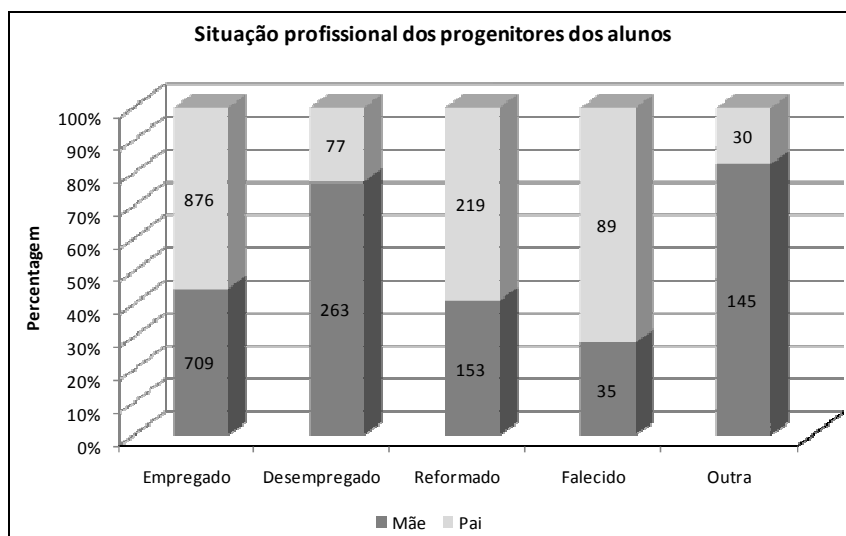
**Fonte:** Questionário aos alunos.

A figura III.41 mostra que 81,1% dos alunos estuda menos de 11 horas por semana. Verificou-se que esta variável é independente do tipo de aluno. Este resultado é algo surpreendente pois, presumivelmente, os alunos ordinários deveriam estudar mais do que os trabalhadores, dada a maior disponibilidade de tempo e a dedicação exclusiva.

### 3.6.4 Caracterização familiar

Segundo o trabalho da DGES (Martins et al., 2005: 33) a caracterização das origens sociais dos estudantes é um factor importante na determinação das condições de vida e dos recursos económicos dos mesmos, e *“um dos indicadores mais produtivos na análise dos contextos socioeconómicos dos estudantes relaciona-se, precisamente, com a condição perante o trabalho dos seus progenitores.”*

Neste contexto foi caracterizada a situação dos progenitores. A figura seguinte (figura III.42) apresenta a distribuição de mães e pais dos alunos inquiridos nas respectivas situações profissionais.



**Figura III.42** – Situação profissional da mãe e do pai dos alunos inquiridos

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Da figura III.42 observa-se que na maioria das famílias pelo menos um dos progenitores está empregado, especificamente, 54,3% das mães e 67,9% dos pais. Porém, só cerca de 42,0% dos alunos é que tem ambos os progenitores a trabalhar, o que significa que em 58,0% das famílias dos estudantes inquiridos apenas um dos progenitores trabalha.

O desemprego é mais significativo na situação da mãe do que do pai (20,2% e 5,9%, respectivamente), mas houve alguma tendência dos inquiridos em identificar a mãe como desempregada quando na realidade é doméstica. De facto, as mães identificadas nas situações profissionais “desempregada” e “outra” são, em quase 93,0% e 94,0% dos casos, respectivamente, colocadas na categoria profissional “doméstica”. Verifica-se que 37,4% dos alunos identifica a categoria profissional das mães como doméstica, sendo esta a categoria profissional mais representativa.

Como existem mais pais empregados é natural que se verifique uma maior percentagem de reformados nos pais do que nas mães (aliado ao facto de que, como

não é uma categoria profissional formalmente considerada, uma doméstica nunca chega à categoria de reformada).

Outro facto analisado é que os alunos órfãos de pai são mais do que os alunos órfãos de mãe (6,9% e 2,7%), o que é consistente com a esperança de vida das mulheres ser mais elevada do que a dos homens. Os órfãos de pai e mãe só são 1,2% dos inquiridos e verifica-se mais nos alunos que pertencem à faixa etária mais elevada, o que se justifica pela maior idade dos progenitores.

Em seguida faz-se uma comparação entre a categoria profissional dos progenitores dos estudantes e a população portuguesa empregada. Testou-se se a amostra obtida era ou não significativamente diferente da população portuguesa empregada no 2º semestre de 2007. A tabela III.46 reporta-se à mãe dos alunos enquanto a tabela III.47 se reporta ao pai dos alunos.

**Tabela III.46** – Comparação entre a situação profissional da mãe dos alunos e da população feminina portuguesa empregada

Profissões	Amostra		População portuguesa	
	Frequência	%	Frequência (em milhares)	%
Membro das Forças Armadas	2	0,2	5,9	0,2
Quadros sup e dirig Adm Pub e empresas	65	6,2	112,2	4,7
Espec profissões Intelectuais e Científicas	40	3,8	251,9	10,6
Téc e profissionais de nível intermédio	80	7,7	198,4	8,4
Pessoal administrativo e similares	75	7,2	308,7	13,0
Pessoal dos serviços e vendedores	114	10,9	514,8	21,7
Agricultores e trab qualif agricultura e pesca	37	3,6	271,0	11,4
Operários, artífices e trab similares	121	11,6	215,8	9,1
Operadores de inst e máq e trab de montagem	13	1,2	69,6	2,9
Trabalhadores não qualificados <sup>(ah)</sup>	495	47,5	424,8	17,9
Total	1.042	100,0	2.373,1	100,0

Qui-quadrado=717,41 ( $p<0,05$ ).

(ah) 390 alunos que identificaram a categoria profissional da mãe como “doméstica”, mas como esta não é uma categoria considerada na Classificação Nacional de Profissões, Versão 1994, foram incluídas na categoria “trabalhadores não qualificados”.

**Fonte:** Questionário aos alunos e INE (2007).

O resultado do teste Qui-quadrado mostra que há diferenças entre as distribuições das variáveis (tabela III.46). A categoria profissional das mães mais representada é a dos “Trabalhadores não qualificados” com 47,5%, mais do dobro

percentual existente na população portuguesa. A categoria menos representada é a dos “*Membros das Forças Armadas*” com 0,2%.

A tabela III.47 apresenta o número de pais que pertence a cada uma das categorias profissionais consideradas e também a população portuguesa masculina empregada no 2º semestre de 2007.

**Tabela III.47** – Comparação entre a situação profissional do pai dos alunos e da população masculina portuguesa empregada

Profissões	Amostra		População portuguesa	
	Frequência	%	Frequência (em milhares)	%
Membro das Forças Armadas	53	5,5	27,8	1,0
Quadros sup e dirig Adm Pub e empresas	62	6,5	248,5	8,9
Espec profissões Intelectuais e Científicas	27	2,8	183,8	6,6
Téc e profissionais de nível intermédio	131	13,7	252,8	9,1
Pessoal administrativo e similares	56	5,9	181,7	6,5
Pessoal dos serviços e vendedores	106	11,1	243,8	8,8
Agricultores e trab qualif agricultura e pesca	113	11,8	291,3	10,5
Operários, artífices e trab similares	226	23,7	787,8	28,3
Operadores de inst e máq e trab de montagem	49	5,1	337,3	12,1
Trabalhadores não qualificados <sup>(ai)</sup>	132	13,8	226,8	8,2
Total	955	100,0	2.781,6	100,0

Qui-quadrado=339,16 ( $p<0,05$ ).

(ai) Na amostra 6 alunos identificaram a categoria profissional do pai como “doméstico”, tal como no caso das mães, estes valores foram incluídos na categoria “trabalhadores não qualificados”.

**Fonte:** Questionário aos alunos e INE (2007).

Da tabela III.47 constata-se que existem diferenças entre a situação profissional dos pais dos alunos amostrados e a população portuguesa.

Ao nível da amostra, a categoria profissional mais representada é a dos “Operários, artífices e trabalhadores similares” com 23,7%, e a seguir as categorias “Técnicos e profissionais de nível intermédio” e “Trabalhadores não qualificados” com 13,7% e 13,8%, respectivamente. A categoria menos representada é a dos “Especialistas de profissões intelectuais e científicas” com 2,8%.

Relativamente aos progenitores foi possível analisar também a sua escolaridade. A tabela III.48 descreve a escolaridade de ambos os progenitores dos alunos da amostra.

**Tabela III.48** – Caracterização da escolaridade dos progenitores dos alunos

Nível de escolaridade	Escolaridade da mãe		Escolaridade do pai	
	Frequência	%	Frequência	%
Ensino Básico 1º ciclo	573	44,9	605	49,2
Ensino Básico 2º ciclo	242	19,0	230	18,7
Ensino Básico 3º ciclo	199	15,6	175	14,2
Ensino Secundário	158	12,4	158	12,8
Licenciatura	89	7,0	43	3,5
Pós graduação	14	1,1	20	1,6
Total	1275	100,0	1231	100,0

Qui-quadrado=846,88 ( $p<0,05$ ).

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Na tabela III.48 detectam-se diferenças observáveis entre o nível de escolaridade completa dos pais e das mães dos alunos. Há menos mães só com o ensino básico de 1º ciclo e há o dobro das mães com o grau de licenciada, comparativamente aos pais.

Fazendo uma análise da escolaridade do agregado familiar, criou-se uma nova variável *escolaridade\_agregado* que considerou apenas o nível completo mais elevado entre o pai e a mãe, ou, no caso de só um deles estar identificado, considerou-se esse como o nível mais elevado. A comparação destes valores com os registados no 1º trimestre de 2007 da população activa portuguesa (com idade a partir dos 45 anos, para ser comparável à idade dos progenitores dos alunos) está descrita na tabela III.49.

**Tabela III.49** – Comparação da escolaridade máxima do agregado familiar dos alunos com a escolaridade máxima da população portuguesa activa

Nível de escolaridade	Amostra		População portuguesa	
	Frequência	%	Contínente (em milhares)	%
Nenhum <sup>(aj)</sup>			276,1	
Ensino Básico 1º ciclo	425	35,0	1.466,0	28,8
Ensino Básico 2º ciclo	282	23,2	1.047,1	20,6
Ensino Básico 3º ciclo	205	16,9	996,5	19,6
Ensino Secundário	177	14,6	815,2	16,0
Ensino superior <sup>(ak)</sup>	124	10,2	766,9	15,1
Total	1.213	100,0	5.091,7	100,0

Qui-quadrado=45,48 ( $p<0,05$ ).

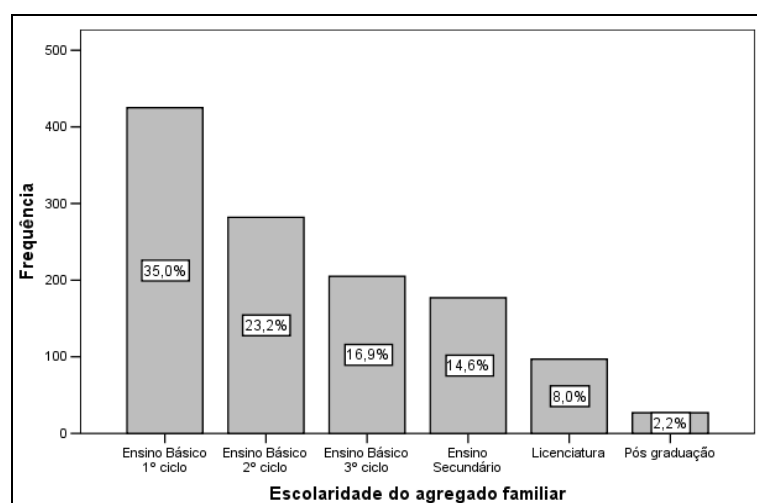
(aj) Este nível não foi considerado no inquérito e por isso foi eliminado da população.

(ak) O nível ensino superior agregou as duas categorias consideradas no inquérito “licenciatura” e “pós-graduação”, para permitir a comparação.

**Fonte:** Questionário aos alunos e INE (2009).

Verifica-se que a amostra apresenta diferenças relativamente à população portuguesa continental. Os níveis de escolaridade que apresentam maiores diferenças são o nível do 1º ciclo do ensino básico que está bastante sobrerrepresentado na amostra (35,0%) e o ensino superior que está sub-representado (10,2%), quando comparados com os valores da população.

A figura III.43 apresenta a distribuição da escolaridade máxima dos progenitores dos alunos pelos diferentes níveis de ensino.

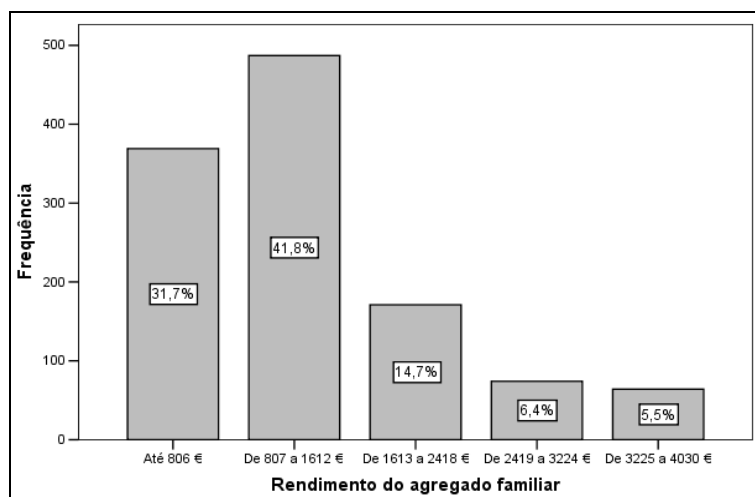


**Figura III.43** – Escolaridade máxima do agregado familiar dos alunos inquiridos

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Quando se compara a escolaridade máxima do agregado familiar (figura III.43) com a escolaridade dos progenitores separadamente (tabela III.48), observa-se um aumento da percentagem de todos os níveis de escolaridade, à excepção do nível “ensino básico nível 1” que diminuiu bastante. O estudo da DGES (Martins et al., 2005) apresenta o ensino superior politécnico como o que mais recruta entre as classes sociais mais baixas, com 32,1% das famílias de origem a ter apenas o ensino básico de nível 1 e, de facto, verifica-se que no caso do IPB esse valor é de 35,0%. Ainda no referido estudo, o total dos agregados familiares com o ensino básico é de 63,0%, enquanto neste caso é de 75,1%.

Outro aspecto relevante é o rendimento líquido mensal do agregado familiar, ilustrado na figura seguinte (figura III.44).



**Figura III.44** – Caracterização do rendimento médio mensal do agregado familiar dos alunos

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Na figura III.44 observa-se que cerca de 32,0% dos inquiridos pertencem a famílias que auferem no máximo 806 euros por mês, ou seja, 2 salários mínimos nacionais. De referir que 73,5% dos inquiridos pertence a um agregado familiar que ganha menos de 1.613 euros por mês. Um outro escalão menos significativo é dos 1.613 euros a 2.418 euros por mês (que corresponde a 14,7% dos inquiridos) e acima desse valor há uma percentagem reduzida de estudantes (só 11,9% pertence a uma família com rendimentos superiores a 2.418 euros por mês). De facto, 88,0% das famílias dos alunos possui, no máximo, 2.418 euros ilíquidos por mês.

### 3.6.5 Condições de vida

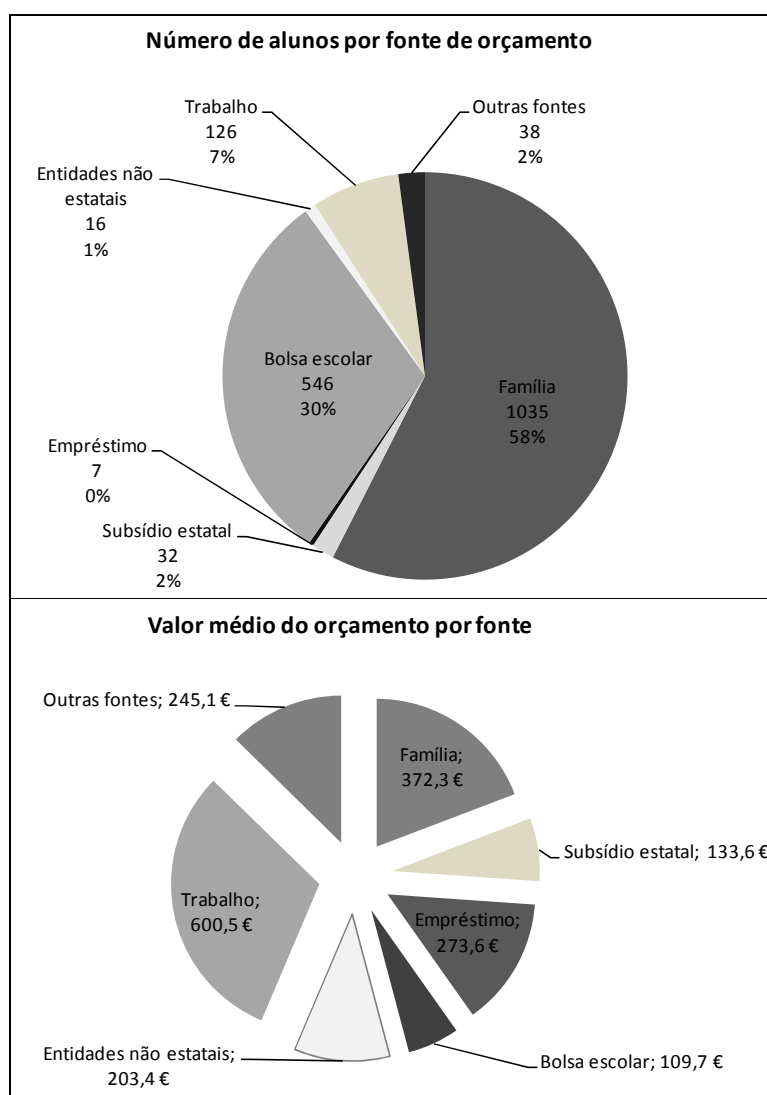
Nesta secção é feita a caracterização das condições de vida dos alunos durante o período lectivo.

O orçamento que os estudantes têm disponível pode provir de diferentes fontes: família, apoio estatal (na forma de subsídio, empréstimo ou bolsa escolar), apoio não estatal, rendimento próprio, ou outras fontes. O orçamento disponível da fonte “*família*” refere-se aos valores que a família de origem, ou constituída, disponibiliza mensalmente. O orçamento disponível da fonte “*apoio estatal*” pode surgir em três formas possíveis: subsídio, quando se refere a um valor atribuído por entidades públicas ao abrigo de programas específicos (e.g subsídios da Câmara Municipal de Murça aos



alunos do ensino superior); empréstimo, quando os alunos recorrem a empréstimos através de programas institucionais; e bolsa escolar, quando o montante mensal é atribuído pela instituição de ensino superior.

O “*apoio não estatal*” refere-se a valores recebidos mensalmente de instituições não públicas, como instituições privadas (e.g. bancos) que atribuem bolsas escolares. O “*rendimento próprio*” refere-se ao montante recebido mensalmente fruto do próprio trabalho. É de realçar que foram eliminados da análise os alunos que, nas várias fontes, colocaram o valor zero euros, dado que a sua inclusão alteraria os resultados. A figura III.45 apresenta a distribuição dos alunos por fonte de orçamento e por montante mensal recebido.



**Figura III.45** – Distribuição dos alunos por fonte de orçamento e por orçamento recebido

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Conforme se observa na figura III.45, a quase totalidade dos alunos inquiridos é financiado pela família. Dos 1.032 alunos que referiram ser a família uma das fontes de financiamento, a maioria (62,5%) tem menos de 301 euros disponíveis mensalmente.

Dos 32 alunos que recebem apoio estatal na forma de subsídio não reembolsável, 40,6% destes alunos recebem menos de 51 euros mensais. Há 7 alunos na amostra que recebem apoio estatal na forma de empréstimo reembolsável e a maioria (57,1%, ou seja, quatro alunos) recebe mais de 200 euros.

Dos 545 alunos que recebem uma bolsa escolar não reembolsável, o valor mais atribuído é no máximo de 51 euros (36,5% dos alunos). Mais concretamente, 76,0% destes alunos apoiados recebem até 150 euros e os restantes 24,0% usufruem de uma bolsa superior a 151 euros. Os 16 alunos que referem receber apoio financeiro de entidades não estatais distribuem-se entre os que só têm até 50 euros mensais (31,3%) e os que dispõem de mais de 200 euros mensais (37,5). Os 126 alunos trabalhadores-estudantes têm disponível, em 79,4% dos casos, um orçamento mensal superior a 200 euros.

Houve ainda 38 alunos a identificar outras fontes de rendimento, cujas frequências se concentraram nos escalões extremos, no mais baixo (até 50 euros, 18,4%) e no mais elevado (mais de 200 euros, 47,4%). Uma análise destes inquéritos mostra que na sua maioria estas outras fontes são familiares (assinalado aqui por erro no preenchimento do inquérito) ou subsídio de desemprego.

Os montantes mensais disponíveis provenientes das sete fontes identificadas estão resumidos na tabela seguinte (III.50).

**Tabela III.50** – Resumo do orçamento disponível dos alunos por fonte de origem (em euros)

		Família	Subsídio	Empréstimo	Bolsa escolar	Entidades não estatais	Trabalho	Outras fontes
N		1032	32	7	545	16	126	38
Média		372,3	133,6	273,6	109,7	203,4	600,5	245,1
Mediana		300,0	99,5	250,0	94,0	194,5	500,0	200,0
Percentil	25	200,0	50,0	166,0	50,0	50,0	250,0	100,0
	75	400,0	198,5	480,0	150,0	300,0	750,0	300,0

**Fonte:** Questionário aos alunos.

A tabela III.50 mostra que os alunos do IPB que têm o maior montante disponível são aqueles que já trabalham (com um valor médio de 600,5 euros), seguidos dos que têm apoio proveniente da família de origem ou constituída, cujo valor médio ascende aos 372,3 euros. As outras fontes variam entre os 109,7 euros da bolsa escolar (menor orçamento) e os 273,6 euros dos empréstimos.

A análise seguinte averigua se o orçamento disponibilizado pela família poderá variar consoante a idade dos alunos. Verifica-se na tabela III.51 que existe uma associação entre orçamento disponibilizado pela família e a idade dos alunos. São os alunos mais velhos, maiores de 25 anos, que têm as maiores contribuições familiares. Eventualmente, devido ao facto de esses alunos já terem constituído família e se referirem ao orçamento da própria família.

**Tabela III.51** – Cruzamento entre o orçamento disponibilizado pela família e a idade dos alunos

Orçamento disponibilizado pela família	Idade dos alunos (em classes)						Total
	Menos de 20 anos	20 ou 21 anos	22 ou 23 anos	24 ou 25 anos	De 26 a 30 anos	Mais de 30 anos	
Até 150 euros	52	78	43	23	12	2	210
De 151 a 300 euros	93	157	90	61	27	6	434
De 301 a 450 euros	34	73	43	27	19	1	197
De 451 a 600 euros	12	19	25	24	17	9	106
Mais de 600 euros	12	10	7	6	17	32	84
Total	203	337	208	141	92	50	1031

Qui-quadrado=291,5 ( $p<0,05$ ).

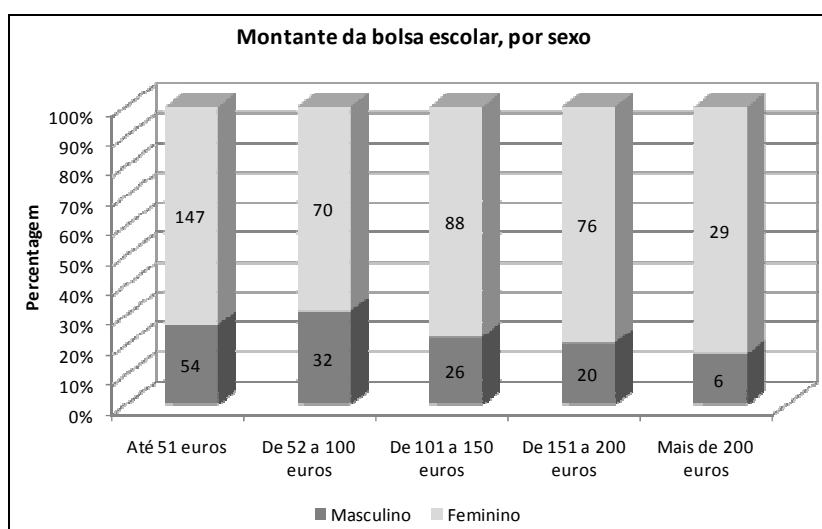
**Fonte:** Questionário aos alunos.

Seria possível relacionar o valor proveniente do trabalho e a idade, mas como foi mencionado, são os alunos mais velhos os que apresentam uma situação profissional remunerada. É, portanto, esperado que sejam também os mais velhos aqueles que têm um maior valor mensal disponível.

Das várias fontes que financiam os estudantes, verifica-se que a família é o principal contribuidor para o sustento da maioria dos estudantes (76,7%) durante o período lectivo. No entanto, há vários alunos a serem financiados por múltiplas fontes. A

situação mais comum (33,5%) é estarem a ser ajudados pela família e receberem bolsa escolar, mas não se pode afirmar que existe uma associação entre estas duas variáveis.

Também se analisou a existência de alguma associação entre ser bolseiro e o sexo dos alunos, pois o sexo feminino está mais representado no ensino superior. No total dos 1343 inquiridos verifica-se que 48,0% das alunas recebe bolsa escolar enquanto só 28,2% dos alunos tem o mesmo benefício. A figura III.46 apresenta a distribuição das bolsas pelo sexo dos alunos.



Qui-quadrado=4,88 ( $p>0,05$ ).

**Figura III.46** – Montante da bolsa escolar atribuída mensalmente por sexo

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Na análise à figura III.46 constata-se que o sexo feminino beneficia de um maior apoio estatal na forma de bolsa escolar, pois dos 542 alunos beneficiários da bolsa escolar 75,3% são do sexo feminino. Esta tendência observa-se também no montante atribuído. De facto, não só há mais mulheres a receber bolsa como esta superioridade se verifica em todos os escalões de valores, mas não existe nenhuma relação entre o sexo e o montante auferido.

A tabela III.52 apresenta a relação entre o montante da bolsa escolar e o rendimento ilíquido do agregado familiar dos alunos.

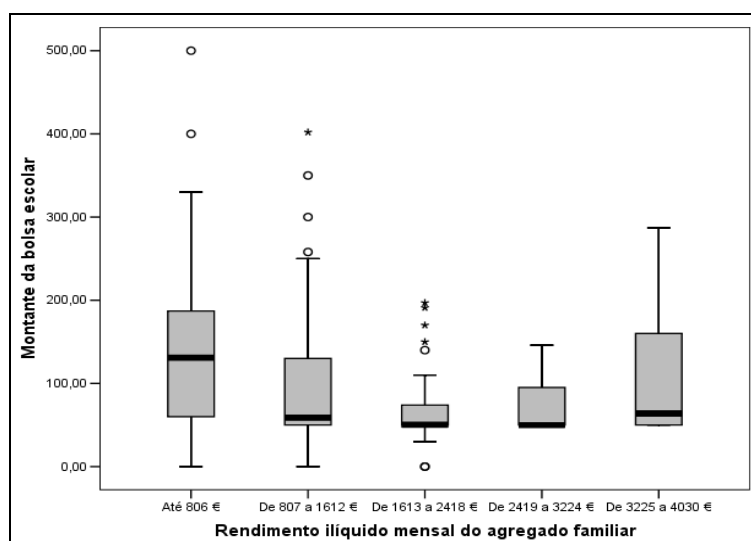
**Tabela III.52** – Relação entre o orçamento recebido da bolsa escolar e o rendimento líquido do agregado familiar dos alunos

Montante mensal da bolsa	Rendimento líquido do agregado familiar					Total
	Até 806 €	De 807 a 1612 €	De 1613 a 2418 €	De 2419 a 3224 €	Mais de 3225 €	
Até 50 euros	37	73	17	5	5	137
De 51 a 100 euros	37	44	10	0	1	92
De 101 a 150 euros	60	37	3	2	2	104
De 151 a 200 euros	61	23	3	0	2	89
Mais de 200 euros	19	10	0	0	1	30
Total	214	187	33	7	11	452

(Não se verificam os pressupostos para realizar o teste Qui-quadrado).

**Fonte:** Questionário aos alunos.

A figura seguinte (figura III.47) permite detalhar de que forma a bolsa escolar está associada com o rendimento líquido do agregado familiar.

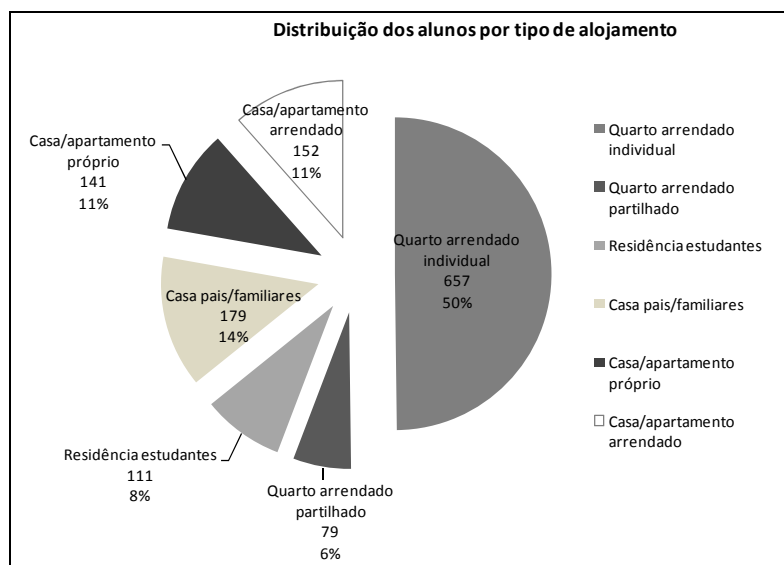
**Figura III.47** – Associação entre a bolsa escolar e o rendimento líquido mensal do agregado familiar

**Fonte:** Questionário aos alunos.

A análise à figura III.47 sugere que, como seria expectável, são os agregados familiares com rendimentos mais baixos os que recebem também montantes médios mais elevados de bolsa escolar. Porém, verifica-se que há alguns casos de alunos com elevados rendimentos familiares que auferem de bolsas escolares. Esta situação pode acontecer por os alunos terem indicado os valores percebidos do rendimento líquido

mensal e não o valor declarado (sendo este último que determina o montante da bolsa escolar) ou devido a preenchimentos fraudulentos das candidaturas às bolsas (conforme foi também identificado no estudo de Cerdeira, 2008).

A figura III.48 apresenta a distribuição dos alunos por tipo de alojamento. Observa-se que a maioria dos alunos (50%) opta por viver em quarto arrendado individual e que a segunda opção mais escolhida é a casa dos pais/familiares (14%).



**Figura III.48** – Distribuição dos alunos por tipo de alojamento

**Fonte:** Questionário aos alunos.

A tabela seguinte (III.53) relaciona a contribuição familiar e o tipo de alojamento durante o período lectivo.

**Tabela III.53** – Relação entre o montante disponibilizado pela família e o tipo de alojamento

Montante disponibilizado pela família	Tipo de alojamento						Total
	Quarto arrendado individual	Quarto arrendado partilhado	Lar/residência estudantes	Casa pais/familiares	Casa/apartamento próprio	Casa/apartamento arrendado	
Até 150 euros	79	14	33	56	7	20	209
De 151 a 300 euros	254	32	28	45	13	54	426
De 301 a 450 euros	148	10	4	7	1	27	197
De 451 a 600 euros	66	4	0	7	9	18	104
Mais de 600 euros	20	4	2	9	42	7	84
Total	567	64	67	124	72	126	1020

Qui-quadrado=390,97 ( $p<0,05$ ).

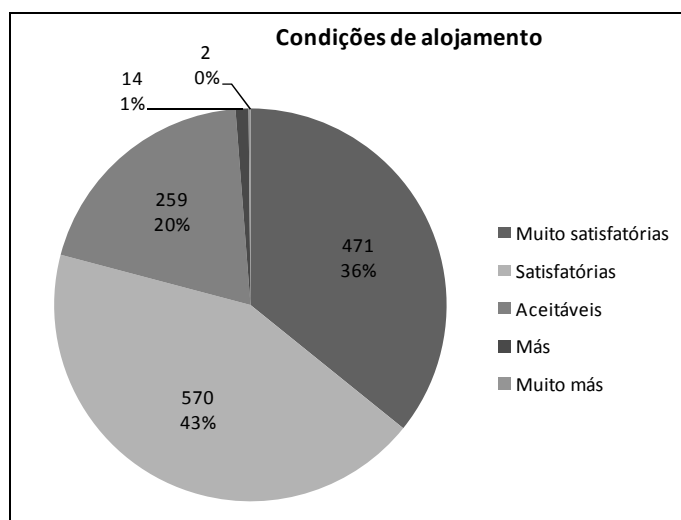
**Fonte:** Questionário aos alunos.

Verifica-se que as duas variáveis não são independentes. Pode-se afirmar que os alunos que estão a residir em habitação própria recebem mais da própria família, provavelmente porque a família terá um maior rendimento mensal ou os alunos já constituíram a sua família.

Quando se estuda o tipo de alojamento durante o ano lectivo e a idade dos alunos conclui-se que estas duas variáveis não são independentes. Verifica-se que os alunos que moram em casa/apartamento próprio são os que se encontram na faixa etária mais elevada.

Relativamente ao nível de escolaridade da família de origem e o tipo de alojamento não se detectou qualquer padrão significativo. Em todos os escalões de escolaridade os estudantes na sua maioria estão a viver em quartos arrendados individuais. A excepção ocorre quando a família de origem apresenta um nível de escolaridade de pós-graduação e, neste caso, os alunos vivem maioritariamente em apartamentos/casas arrendadas.

A avaliação das condições de bem-estar pode ser vista na figura III.49.



**Figura III.49** – Condições de alojamento dos alunos inquiridos

**Fonte:** Questionário aos alunos.

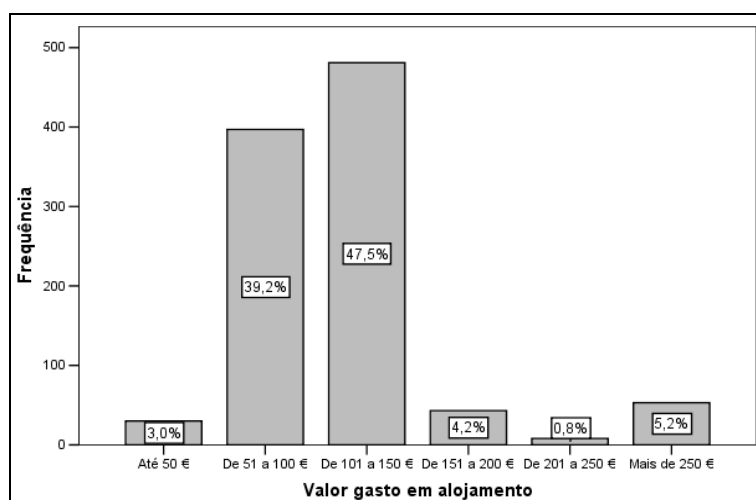
Os alunos inquiridos, maioritariamente, avaliam positivamente as suas condições de alojamento, dado que 79,1% considera as suas condições satisfatórias ou muito satisfatórias e só 1,3% considera as suas condições más ou muito más. Dos que consideram que têm condições más ou muito más, 46,7% estão alojados em

lares/residências de estudantes e 40,0% em quartos arrendados individuais. De salientar que só 111 dos inquiridos (8,4%) declarou residir em lar/residência de estudantes.

### 3.6.6 Padrões de consumo e práticas sociais

Nesta parte solicitou-se aos alunos que identificassem os seus gastos mensais por categorias, que poderiam ser alojamento, alimentação, material escolar, saúde, lazer, bens pessoais, material informático, propinas e taxas e outras despesas.

Das categorias anteriormente identificadas dos gastos mensais, a primeira analisada foi o gasto em alojamento, como aparece na figura III.50.



**Figura III.50** – Valor médio mensal gasto com alojamento pelos alunos inquiridos

**Fonte:** Questionário aos alunos.

A figura III.50 apresenta a distribuição de gastos mensais com o alojamento. A maioria dos alunos (86,7%) gasta entre 51 e 150 euros.

Uma possibilidade que de seguida se analisa é se os alunos das diferentes escolas pagam valores diferentes pelo alojamento. Como há quatro escolas que se localizam em Bragança e uma em Mirandela pode-se determinar se existe uma diferença entre o valor pago pelo alojamento nas diferentes regiões, conforme se descreve na tabela III.54.

Quando se analisam os alunos que residem em Bragança e Mirandela e o valor que gastam em alojamento observa-se que estas variáveis não são independentes. Um estudo das duas situações demonstra que os alunos que residem em Bragança pagam



em média 116,9 euros (mediana 110,0 euros) por mês pelo alojamento, enquanto os que residem em Mirandela pagam em média 143,4 euros (mediana 120,0).

**Tabela III.54** – Relação entre o concelho de residência e o valor mensal pago pelo alojamento

Concelho de residência	Valor mensal gasto em alojamento						Total
	Até 50 euros	De 51 a 100 euros	De 101 a 150 euros	De 151 a 200 euros	De 201 a 250 euros	Mais de 250 euros	
Bragança	48	268	321	30	3	23	693
Mirandela	4	56	82	5	2	15	164
Total	52	324	403	35	5	38	857

Qui-quadrado=17,60 ( $p<0,05$ ).

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Os alunos de Mirandela pagam mais pelo alojamento e a explicação pode residir na menor oferta local, o que propicia uma certa especulação nas rendas. Em 2007, Bragança possuía 16.721 edifícios de habitação familiar clássica, enquanto em Mirandela se registavam apenas 12.176 edifícios (INE, 2009).

De seguida, foi ponderada a possibilidade dos alunos seleccionarem o seu alojamento em função do rendimento do agregado familiar a que pertencem (tabela III.55).

**Tabela III.55** – Relação entre o montante disponibilizado pela família e o tipo de alojamento

Rendimento agregado familiar	Tipo de alojamento						Total
	Quarto arrendado individual	Quarto arrendado partilhado	Lar/residência estudantes	Casa pais/familiares	Habitação própria	Habitação arrendada	
Até 806 €	186	27	56	45	15	33	362
De 807 a 1612 €	255	32	26	63	44	59	479
De 1613 a 2418 €	86	4	2	23	34	18	167
De 2419 a 3224 €	32	3	0	15	14	9	73
Mais de 3225 €	21	1	3	16	12	11	64
Total	580	67	87	162	119	130	1145

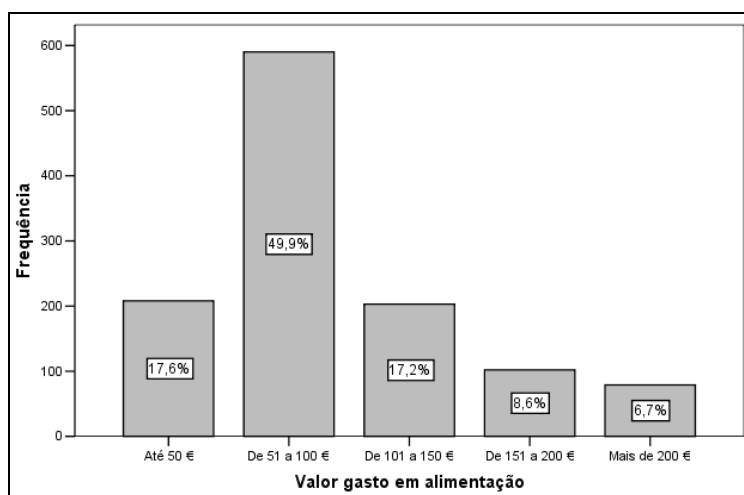
Qui-quadrado=113,62 ( $p<0,05$ ).

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Na tabela III.55 vê-se como se distribuem as frequências observadas dos escalões dos rendimentos familiares relativamente ao tipo de alojamento, verificando-se que não

são independentes. Embora a maioria dos alunos, em todas as categorias de rendimentos, preferira o “quarto arrendado individual”, os que pertencem a categorias de rendimento cada vez mais elevadas optam, como segunda opção pela “casa dos pais/familiares” ou “habitação própria”.

A próxima categoria em estudo refere-se aos gastos com a alimentação (figura III.51).



**Figura III.51** – Valor médio mensal gasto com alimentação pelos alunos inquiridos

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Como se constata pela figura III.51 a maioria dos alunos (quase 50,0%) gasta entre 51 e 100 euros por mês, sendo que 67,5 gasta no máximo 100 euros com a alimentação. Os alunos fazem as suas refeições entre quatro locais distintos: em casa, na cantina do IPB, no bar do IPB, ou em estabelecimentos comerciais (tabela III.56).

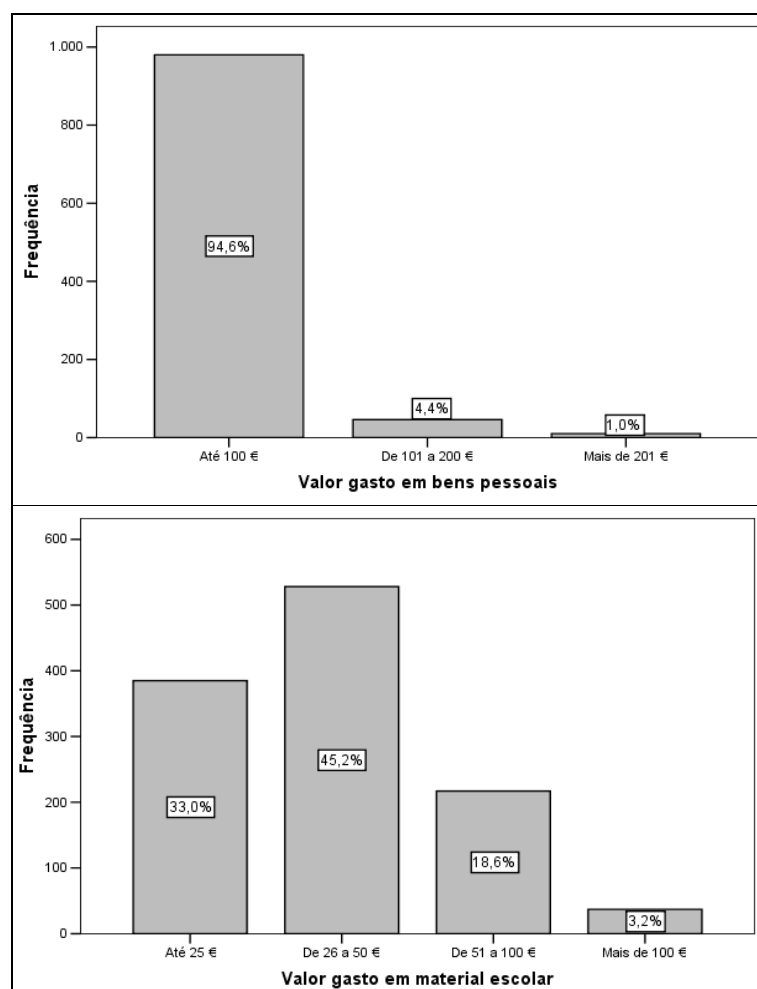
**Tabela III.56** – Relação entre o tipo de refeições e o local onde são realizadas (em percentagem)

Tipo de refeição	Local onde realizam as refeições			
	Casa (1274)	Cantina (460)	Bar (259)	Estab. Comerciais (88)
Só Pequeno-almoço	7,8	0,1	10,6	0,5
Só almoço	0,3	11,7	1,2	1,7
Só Jantar	2,0	0,7	0,3	1,2
Pequeno-almoço & almoço	0,4	0,0	0,1	0,2
Pequeno-almoço & jantar	7,6	0,0	0,0	0,0
Almoço & jantar	4,5	9,5	0,2	0,4
Todas	38,6	0,1	0,0	0,1
Total	61,2	22,1	12,4	4,2

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Como se observa na tabela III.56, os alunos fazem a maior parte das refeições em casa. Dos inquiridos, 38,6% fazem todas as refeições em casa. Os alunos que fazem algumas refeições fora de casa tomam o pequeno-almoço no bar da escola e almoçam e/ou jantam na cantina. Os estabelecimentos comerciais correspondem à preferência de 4,2% dos alunos (88 alunos).

Os gastos nas categorias bens pessoais e material escolar estão descritos na figura III.52. Na figura III.53 descrevem-se as categorias saúde e lazer.

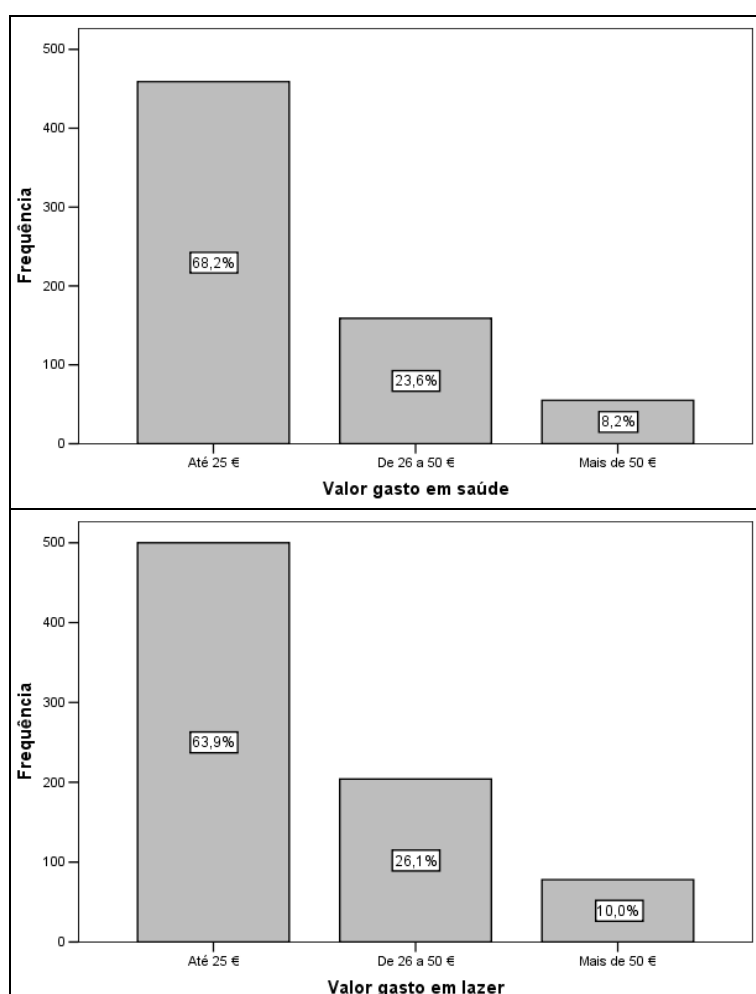


**Figura III.52** – Valor médio mensal gasto com material escolar e bens pessoais pelos alunos inquiridos

**Fonte:** Questionário aos alunos.

A figura III.52 mostra que os alunos gastam até 100 euros mensais em bens pessoais, onde se incluem artigos de higiene, roupa, etc. Com o material escolar, 78,2% dos alunos gasta no máximo 50 euros por mês. Neste item analisou-se se haveria

diferença entre ser aluno ordinário ou trabalhador. De facto, os alunos trabalhadores-estudantes gastam mais dinheiro com o material escolar do que os alunos ordinários. Os alunos ordinários gastam em média 45,9 euros por mês enquanto os trabalhadores-estudantes gastam em média 68,4 euros. Considerando que os trabalhadores-estudantes assistem a menos aulas é razoável que, para acompanhar a matéria leccionada, tenham de adquirir mais material, nomeadamente fotocópias de apontamentos dos colegas que assistem às aulas. Existe de facto uma associação entre as variáveis.



**Figura III.53** – Valor médio mensal gasto com saúde e lazer pelos alunos inquiridos

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Na figura III.53 verifica-se que a maioria dos alunos (68,2%) gasta até 25 euros em saúde, o que é adequado à média de idades dos alunos. Com lazer, a maioria dos

alunos gasta até 25 euros. Possivelmente os alunos só consideraram gastos com bilhetes de cinema, livros, entre outros como era sugerido na questão, e não consideraram por exemplo saídas nocturnas, bebidas alcoólicas, cafés, ou cigarros.

Outras categorias estudadas foram os gastos com material informático, onde 97,3% dos alunos gasta até 50 euros e os gastos em propinas e taxas onde 88,3% dos alunos gasta no máximo 100 euros mensais.

Na categoria dos gastos mensais também era pedido aos alunos que estimassem o valor que a família gasta mensalmente com bens intangíveis, como por exemplo comida, bens que trazem de casa, ou bilhetes comprados pela família. Nesta categoria, 936 alunos consideraram que havia um gasto familiar com esses bens, cujo valor médio mensal seria de 267,3 euros.

A tabela III.57 apresenta um resumo dos gastos nas diferentes categorias e em função das várias possibilidades de alojamento.

**Tabela III.57** – Resumo dos gastos médios mensais dos alunos por tipo de alojamento (em euros)

	Quarto individual	N (656)	Quarto partilhado	N (79)	Lar/Residência estudantes	N (111)
Bens intangíveis	229,0	531	188,9	53	175,9	83
Alojamento	115,6	650	99,5	76	40,0	51
Alimentação	101,1	632	98,4	76	106,8	100
Material escolar	45,6	609	40,5	70	44,2	100
Saúde	22,2	346	26,5	41	23,9	60
Lazer	25,5	407	28,2	51	30,0	58
Bens pessoais	49,2	530	45,9	67	46,8	83
Mat.Informático	41,3	289	29,7	38	44,9	37
Propinas	60,5	544	77,7	63	70,1	83
Outros	59,3	137	69,0	15	83,7	15
<b>Total gastos</b>	<b>405,1</b>	<b>650</b>	<b>396,5</b>	<b>77</b>	<b>316,1</b>	<b>104</b>
Total gastos + Intangíveis	591,4	650	519,7	78	447,9	106

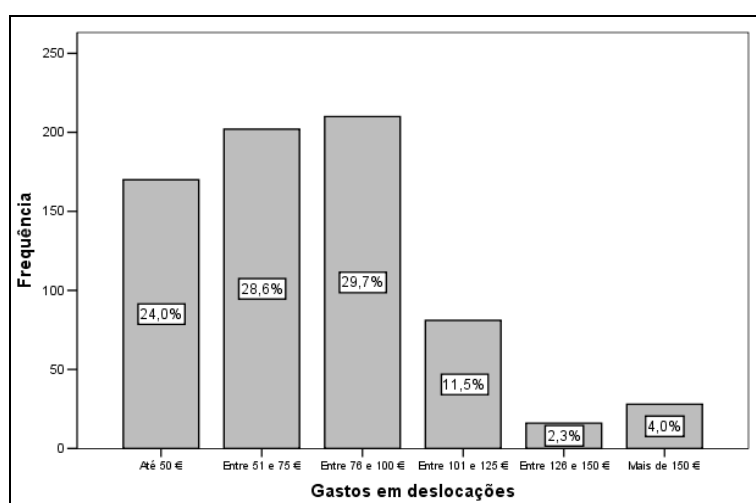
	Pais ou Familiares	N (179)	Casa/Ap. arrendada	N (141)	Casa/Ap. própria	N (152)	Outra	N (6)
Bens intangíveis	333,1	90	620,1	70	238,9	118	80,0	1
Alojamento	80,0	48	311,0	64	140,4	147	--	0
Alimentação	115,2	123	266,9	93	112,0	143	175,0	2
Material escolar	63,2	147	55,3	91	45,7	132	48,0	5
Saúde	36,6	80	44,8	64	21,9	75	50,0	1
Lazer	38,1	116	47,2	56	32,4	86	50,0	1
Bens pessoais	76,8	133	102,3	84	49,8	124	43,3	3
Mat.Informático	39,5	105	43,8	72	32,8	72	31,7	3
Propinas	67,5	142	61,8	86	60,2	122	50,5	4
Outros	87,0	28	156,2	26	105,1	20	175,0	2
<b>Total gastos</b>	<b>372,2</b>	<b>164</b>	<b>688,2</b>	<b>111</b>	<b>434,0</b>	<b>150</b>	<b>293,4</b>	<b>5</b>
Total gastos + Intangíveis	548,3	166	1032,7	116	621,9	150	309,4	5

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Os alunos também apresentam despesas com os meios de transporte. Estas despesas poderiam ser indicadas segundo duas perspectivas: aqueles que possuem transporte próprio e os que não possuem transporte próprio. Estes últimos poderiam declarar despesas na deslocação entre a residência no período lectivo e a escola, e a residência no período lectivo e a casa de família. Os alunos inquiridos percorrem, na maioria (74,1%) menos de 2 quilómetros entre a sua residência no período lectivo e a escola que frequentam.

Dos alunos inquiridos 75,0% desloca-se a pé, 22,2% desloca-se em transporte próprio, 2,2% andam nos transportes públicos e 0,6% indica outra situação. Nesta questão verificou-se uma certa confusão de respostas por parte dos alunos que em 34 inquéritos (codificados como não resposta) indicaram que se deslocavam a pé e em transportes públicos ou a pé e em transporte próprio (na sua maioria à boleia). Claramente, muitos alunos deslocam-se a pé, dado que a maioria indicou que percorre menos de 2 quilómetros entre a sua residência e a escola que frequentam.

Aos alunos que não possuem transporte próprio foi solicitado que estimassem o valor gasto em deslocações entre a residência e a escola que frequentam e entre a residência e a casa de família. A primeira situação coloca 78,0% dos alunos a gastarem até 50 euros, contudo muitos escreveram no inquérito zero ou não assinalaram um valor porque afirmavam que se deslocavam a pé. A segunda situação, dos gastos entre a residência e a casa de família, está ilustrada na figura III.54.



**Figura III.54** – Gastos em deslocações entre a residência e a casa de família dos alunos que não possuem transporte próprio

**Fonte:** Questionário aos alunos.

A média dos gastos mensais dos alunos que não possuem transporte próprio com deslocações é, respectivamente, 38,4 euros (da residência à escola) e 72,2 euros (da residência à casa de família). Dos alunos que possuem transporte próprio, quase 97,0% possui como transporte o automóvel e os restantes possuem mota, motorizada ou outro. Os gastos médios mensais, dos alunos que possuem transporte próprio, com os transportes próprios e com outros transportes são, respectivamente, 99,2 euros e 56,0 euros. O gasto médio mensal com transporte é de 98,3 euros. Assumindo que os alunos só gastam 50% na região (bilhete de ida e de regresso adquirido no respectivo ponto de partida, tal como o combustível) este valor baixa para 49,2 euros.

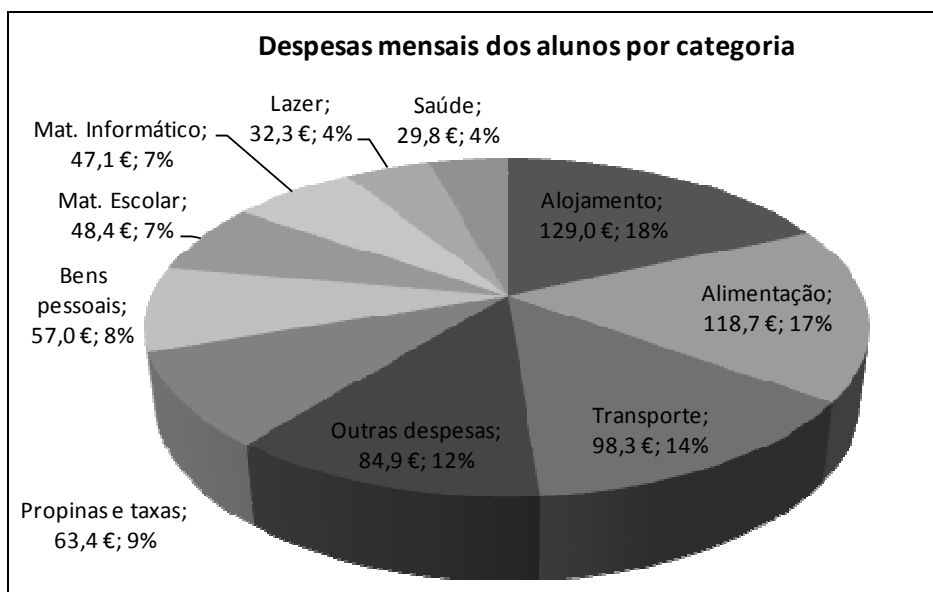
A tabela III.58 resume os gastos médios mensais dos alunos em cada uma das categorias analisadas.

**Tabela III.58** – Resumo dos gastos médios mensais dos alunos por categoria, em euros

	Alojamento	Alimentação	Transporte	Outras despesas	Propinas e taxas	Bens pessoais	Mat. Escolar	Mat. Informático	Lazer	Saúde
N	1012	1174		230	1049	1033	1165	553	731	599
<b>Média</b>	<b>129,0</b>	<b>118,7</b>	<b>98,3</b>	<b>84,9</b>	<b>63,4</b>	<b>57,0</b>	<b>48,4</b>	<b>47,1</b>	<b>32,3</b>	<b>29,8</b>
Mediana	110,0	100,0		60,0	45,8	50,0	40,0	30,0	20,0	20,0
Desvio padrão	83,4	97,8		77,6	51,3	56,6	49,2	120,5	34,9	29,2
Mínimo	5,0	5,0		10,0	15,0	5,0	1,0	1,7	2,0	1,0
Máximo	900,0	1500,0		500,0	550,0	1000,0	1000,0	1535,0	500,0	200,0
Percentil 25	100,0	70,0		40,0	43,8	25,0	20,0	20,0	15,0	10,0
Percentil 75	130,0	150,0		100,0	50,0	75,0	50,0	50,0	50,0	40,0
Gasto mensal (em %)	18,2%	16,7%	13,9%	12,0%	8,9%	8,0%	6,8%	6,6%	4,6%	4,2%

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Como se observa na tabela III.58, as duas principais despesas mensais dos alunos são com o alojamento e alimentação, que atingem os 34,9%. A distribuição percentual das despesas mensais dos alunos está representada na figura III.55.

**Figura III.55** – Gastos mensais dos alunos por categoria**Fonte:** Questionário aos alunos.

Posteriormente, foi criada uma nova variável *Gastos\_totais*, cujo valor foi calculado através da soma dos valores apresentados nas 10 categorias já referidas. Considerando o número total dos alunos inquiridos, pode-se obter a seguinte caracterização dos gastos de todos os alunos, com e sem os bens intangíveis (tabela III.59).

**Tabela III.59** – Resumo dos gastos totais médios mensais dos alunos inquiridos (em euros)

	Total dos gastos (N=1278)	Total dos gastos com os bens intangíveis (N=1286)
Média	421,5	604,6
Mediana	375,4	528,0
Desvio padrão	257,4	394,7
Mínimo	30,0	30,0
Máximo	2683,3	3851,3
Percentil 25	280,0	373,8
Percentil 75	486,6	728,9

**Fonte:** Questionário aos alunos.

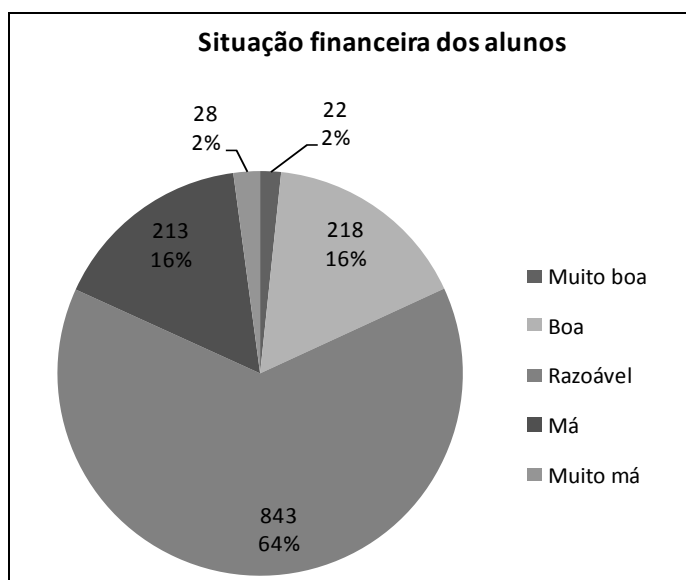
Se forem considerados só os alunos que afirmaram que mudaram de residência para frequentar o actual curso, verifica-se que estes alunos gastam mensalmente (os



965 alunos que apresentaram valores), em média, 400,6 euros (mediana 375,8 euros). Se considerarmos os bens intangíveis, existem 968 respostas, e o valor médio mensal gasto por cada estudante sobe para 577,1 euros (mediana 530,0 euros).

De uma forma mais conservadora, podem-se considerar apenas os valores totais exibidos pelos alunos sem considerar os gastos em bens intangíveis (valor médio mensal de 400,6 euros). Esta opção é sustentada por não haver qualquer forma de saber se estes gastos foram realizados na região em análise ou na região de origem das famílias dos estudantes. Acrescentando 50% dos valores gastos em transporte (49,2 euros) obtém-se um gasto médio mensal total por estudante de 449,8 euros.

Após a análise dos gastos, foi observado como é que os alunos consideram a sua actual situação financeira.



**Figura III.56** – Avaliação da situação financeira pelos alunos inquiridos

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Como a figura III.56 retrata, a maioria dos alunos considera que a sua situação financeira é razoável, ou seja, fizeram face às despesas (com quase 64,0% dos alunos). Verifica-se que os alunos que consideram a sua situação financeira boa são quase tantos como os que consideram a sua situação financeira má (16,5 e 16,1%, respectivamente). Porém, nos casos extremos, a situação financeira “muito má” reúne mais alunos do que a situação financeira “muito boa” (2,2 e 2,1%, respectivamente).

A situação financeira é independente das seguintes variáveis: sexo e ter mudado de residência, mas não é independente do tipo de aluno, da idade ou do rendimento médio disponível. O que pode ser explicado pelo facto dos alunos trabalhadores-estudantes serem, em geral, mais velhos e possuírem já rendimento próprio (de acordo com os valores obtidos para as fontes de financiamento são estes alunos os que possuem o maior rendimento mensal).

Consideraram-se só os alunos, cuja situação financeira é avaliada como “má” e “muito má”, para uma análise mais específica. Neste caso, a situação financeira é independente das seguintes variáveis: sexo, ter mudado de residência, tipo de aluno e idade. Não se verificam os pressupostos para testar a independência em relação ao concelho de residência e ao rendimento médio disponível.

Em termos de visitas, foram consideradas apenas as visitas aos alunos que afirmaram ter mudado de residência para frequentar o ensino superior. Esta opção deveu-se ao facto das visitas recebidas pelos alunos que já residiam na região não poderem ser atribuídas ao facto de estarem a estudar no IPB.

A análise das visitas recebidas começa pela determinação do número anual de visitas, e a maioria dos alunos recebe no máximo cinco visitas por ano, mas existem alunos que nunca recebem visitas (quase 20,0%). Em média cada aluno recebe 4,1 visitas por ano. Cada visita permanece menos de 24 horas (em média permanecem 22,1 horas). De facto, contrariamente aos docentes e funcionários que vivem na região, os alunos estão deslocados com o objectivo de estudar. Geralmente, o fluxo é no sentido de serem os alunos a visitar a família e não o contrário, salvo em situações especiais como o regresso de férias, queima das fitas, entre outros acontecimentos académicos. Em termos de gastos, 76,5% das visitas gastam até 50 euros e em média gastam 35,4 euros por dia.

Com os valores obtidos para o número médio de visitas anuais, tempo médio de permanência, e gasto médio diário pode-se determinar o valor médio anual com que cada aluno contribui para a região através das visitas que recebe, que é 134,8 euros.

### 3.6.7 Mobilidade internacional

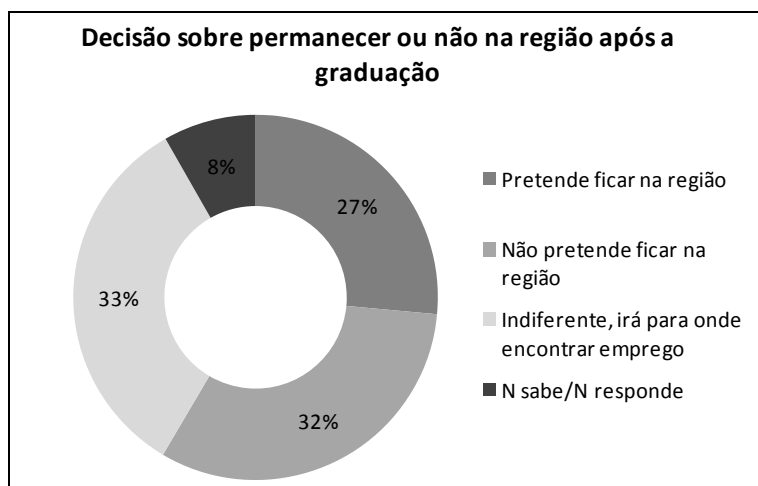
Relativamente à mobilidade internacional dos estudantes verifica-se que só uma percentagem muito baixa é que frequentou alguma Instituição de Ensino Superior no estrangeiro (só 2,5% dos inquiridos). E dos alunos que estudaram no estrangeiro, só 39,4% participaram no programa internacional *Erasmus/Tempus*. De facto a participação em programas de mobilidade é bastante reduzida, dado que de toda a amostra só 15 alunos participaram. A maioria dos alunos prefere ir para países europeus, mas esta situação era até há pouco tempo obrigatória para os programas europeus de mobilidade. A possível associação entre o rendimento do agregado familiar dos alunos e a participação em programas *Erasmus* não pôde ser testada por não se verificaram os pressupostos do teste Qui-quadrado.

Relativamente ao tempo que cada aluno permaneceu no país para onde se deslocou ao abrigo destes programas, verificou-se que a maioria (59,4%) permaneceu no máximo 4 meses, o que está de acordo com a participação em programas de mobilidade *Erasmus*. Os alunos que referiram ter estado mais de 7 meses no estrangeiro (34,3%) pertencem a situações de alunos que são naturais de outros países.

Da análise dos inquéritos sobre o tempo de permanência no estrangeiro, pressupõe-se que alguns alunos consideraram como frequência do ensino superior no estrangeiro o facto de serem provenientes dessas regiões e aí terem frequentado alguns anos de ensino.

Finalmente, pretendeu-se saber se havia vontade por parte dos alunos em permanecer na região após a conclusão da licenciatura.

Para facilitar a análise, as opções de resposta foram alteradas para as seguintes opções: 1- *Pretende ficar na região, mas irá para onde encontrar emprego*; 2- *Não pretende ficar na região, mas irá para onde encontrar emprego*; 3- *É indiferente, irá para onde encontrar emprego*; 4- *Não sabe ou não responde*. Neste formato foi possível incluir os 37 inquéritos que apresentavam escolhas múltiplas (figura III.57).



**Figura III.57** – Decisão dos alunos de ficar ou não na região após a licenciatura

**Fonte:** Questionário aos alunos.

Conforme se observa na figura III.57, dos alunos inquirido 27,0% pretende permanecer na região após a graduação. No entanto a percentagem de alunos que não pretende permanecer e a que irá para onde encontrar emprego são quase equivalentes (32% e 33%, respectivamente).

### 3.6.8 Síntese da análise aos alunos

Em síntese pode-se caracterizar a amostra dos alunos como maioritariamente do sexo feminino (63,6%), com idade média de 23,5 anos e a frequentar, o IPB, em média há 2,4 anos. Sublinha-se que o tempo médio de frequência da população (3,9 anos) é superior ao tempo médio observado na amostra (2,4 anos).

O nível de feminização está de acordo com o encontrado no estudo de Cerdeira (2008) que obteve um valor de 63% para todos os níveis de ensino e de 67,2% para o ensino politécnico. No entanto, a idade média obtida neste estudo é superior à obtida no estudo de Cerdeira (2008), onde a média de idades foi de 22,1 anos, sendo maior a diferença quando se comparam por sexos: obteve-se neste estudo 24,9 para os homens e 22,7 anos para as mulheres e em Cerdeira (2008) obteve-se 22,7 e 21,7 anos, para os homens e mulheres, respectivamente.

A tabela III.60 resume as principais características observadas na amostra, separando por sexo e por tipo de aluno.

**Tabela III.60 – Caracterização da amostra dos alunos**

	<b>Homens</b> (n=489; 36,4%)	<b>Mulheres</b> (n=854; 63,6%)
Idade média	24,9 anos	22,7 anos
Idade média dos alunos ordinários	22,5 anos	21,4 anos
Idade média dos alunos trabalhadores	34,6 anos	34,5 anos
Número de anos de matrícula	2,3 anos	2,1 anos
Humanísticas	28,3%	71,7%
Ciências e Engenharia	54,0%	46,0%
Saúde	16,3%	87,7%
Economia e Gestão	34,7%	65,3%
Alunos ordinários	80,2%	90,0%
Alunos trabalhadores	19,8%	10,0%
	100,0%	100,0%
Alunos oficialmente no 1º ano	41,4%	44,9%
Alunos oficialmente no 2º ano	35,1%	33,3%
Alunos oficialmente no 3º ano	20,5%	21,9%
	100,0%	100,0%
	<b>Ordinário</b> (n=1155; 86,5%)	<b>Trabalhador</b> (n=181; 13,5%)
Percentagem masculina	33,7%	53,0%
Idade média	21,8 anos	34,5 anos
Número de anos de matrícula	2,2 anos	1,8 anos
Alunos oficialmente no 1º ano	41,1%	67,8%
Alunos oficialmente no 2º ano	36,5%	17,8%
Alunos oficialmente no 3º ano	22,5%	14,4%
	100,0%	100,0%

**Fonte:** Questionário aos alunos

Os alunos distribuem-se entre ordinários – 86,4% – e trabalhadores-estudantes – 13,6% – sendo a ESACT a escola que acolhe mais alunos trabalhadores-estudantes e que possui a média de idades mais elevada. Este valor é concordante com os valores encontrados em Cerdeira (2008) onde verificava que no ensino politécnico público só 12,4% dos alunos trabalhou no último ano escolar (Martins et al. (2005) obtiveram cerca de 20%).

Ao comparar-se o facto de ser trabalhador ou ordinário e o rendimento do agregado familiar verifica-se um novo desfasamento com os resultados obtidos por Cerdeira (2008) onde a autora considerava que os alunos cujos pais tinham os mais baixos rendimentos eram os que mais se encontravam a trabalhar. Neste trabalho verifica-se que são os alunos cujos agregados familiares auferem os rendimentos mais altos os que mais se encontram a trabalhar (no alto rendimento há 23,4% de trabalhadores enquanto no baixo rendimento há 7,4% a trabalhar). Os resultados sugerem que os rendimentos do agregado se referem ao da família já formada pelos alunos e não pelos pais, o que permitiria explicar a maior percentagem de alunos a trabalhar.

Dos alunos inquiridos 95,1% são de nacionalidade portuguesa, maioritariamente originários da região Norte de Portugal.

Do total de alunos, 73,5% mudou de residência para estudar no IPB. Este valor é substancialmente maior do que o encontrado no estudo de Cerdeira (2008) onde se estima que no ensino superior politécnico 59,2% dos alunos se deslocou da sua residência habitual. De facto, nos estudos de Cerdeira (2008) e de Martins et al. (2005) verificou-se entre 55% e 58% dos estudantes a residirem com os pais no período lectivo, enquanto neste estudo só 13,5% mora com os pais. No entanto, esta diferença de valores pode ser explicada por os referidos estudos analisarem a totalidade do universo de estudantes, que têm grande representatividade em Lisboa, Porto, Coimbra e Braga, o que pesará nas percentagens finais, conforme é enunciado por Balsa et al. (2001: 60): *“Assim, notamos que apenas 14% dos estudantes residentes nas cidades das áreas de Lisboa e do Porto são deslocados; esta proporção aumenta para 22% no caso dos estudantes oriundos das vilas e aldeias das mesmas áreas”*.

Dos inquiridos, 61,8% escolheu o actual curso como 1ª opção, o que é coerente com os valores obtidos no estudo de Portela (2007) onde 6.424 alunos tinham escolhido o IPB para estudar e a percentagem de alunos que tinha escolhido o IPB como 1ª opção e tinha entrado atingia, em 2006, os 48,9%.

Quase 90,0% são solteiros, 8,6% são casados e os restantes 1,6% englobam todas as outras situações (separado, divorciado, união de facto e viúvo).

A via de acesso dos alunos inquiridos foi na maioria dos casos (68,0%) pelos cursos gerais ou tecnológicos.

Os alunos provêm maioritariamente de agregados familiares onde pelo menos um dos progenitores está empregado, especificamente, 54,3% das mães e 67,9% dos pais. Porém, só cerca de 42,0% dos alunos é que tem ambos os progenitores a trabalhar. O desemprego é mais significativo na situação da mãe do que do pai (20,2% e 5,9%, respectivamente).

Relativamente à escolaridade completa dos pais e das mães dos alunos verifica-se que há menos mães só com o ensino básico de 1º ciclo e que há o dobro das mães com o grau de licenciada, comparativamente aos pais, sugerindo uma prevalência de uma maior educação por parte do elemento feminino. De facto, verifica-se que a percentagem dos estudantes cujo pai apresenta um nível de escolaridade baixo (49,2% no ensino básico nível 1) é superior aos 35,3% dos estudantes que frequentavam a universidade no ano lectivo de 1963/64 e onde os pais apresentavam só 4 anos ou menos de escolaridade (Cabrito, 2004). Contudo, a maior diferença é relativamente à percentagem dos alunos cujo pai tem um curso superior (5,1%) que fica muito aquém da percentagem registada no ano 1963/64, que era 28,5% (Cabrito, 2004). A escolaridade do pai dos alunos do IPB apresenta-se muito mais baixa do que a verificada há 44 anos, o que comprova a massificação do acesso ao ensino superior, permitindo o acesso a classes mais desfavorecidas.

O agregado familiar de 88% dos alunos auferem um rendimento ilíquido médio mensal máximo de 2.418 euros, mas cerca de 32,0% dos inquiridos pertencem a famílias que auferem no máximo 806 euros por mês, ou seja, 2 salários mínimos nacionais.

Para se comparar o rendimento do agregado dos alunos com o estudo desenvolvido por Cerdeira (2008) foi necessário agrupar os valores nas categorias de baixo, médio e alto rendimento, utilizando-se como base a análise que Cerdeira fez do estudo de Martins et al. (2005).

Desta forma, agregaram-se como baixo rendimento os alunos cujo agregado recebe menos de 806 euros (2 salários mínimos nacionais, que correspondem aos 720 euros de 2005), médio rendimento de 807 a 3224 euros (corresponde a um máximo de 4 salários mínimos nacionais, o equivalente aos 2.881 de 2005) e os restantes rendimentos pertencem à categoria rendimento alto.

Verifica-se que os alunos do IPB provêm de agregados familiares com rendimentos mais baixos do que os encontrados nos estudos de Cerdeira (2008) e Martins et al. (2005). Nesses estudos, obtiveram-se percentagens de 13,1% e 20,1%, respectivamente, enquanto neste estudo atingem os 31,7% (62,8% classificam-se no médio rendimento e 5,5% no alto rendimento).

A maioria dos alunos identifica a família como a principal fonte de financiamento, e, destes, 62,5% tem menos de 301 euros disponíveis mensalmente. Os alunos que beneficiam de uma bolsa escolar recebem, em 36,0% dos casos 51 euros, e 75,8% destes alunos apoiados recebem até 150 euros (mas os restantes 24,2% usufruem de uma bolsa superior a 151 euros).

Cada aluno que mudou de residência tem um gasto total médio mensal de 449,8 euros na região (considerando apenas 50% dos gastos com transportes) atingindo anualmente os 5.398 euros. Este valor é distribuído pelo alojamento, alimentação, outras despesas, transportes, propinas e taxas, bens pessoais, material escolar, material informático e com um menor significado mensal lazer e saúde, por ordem decrescente de importância. No entanto, se calcularmos a totalidade dos gastos médios mensais dos alunos, dentro e fora da região onde estudam, o valor ascende a 498,9 euros.

Os valores obtidos para os gastos anuais são aproximados aos obtidos por outros estudos. No estudo de Cerdeira (2008) obteve-se um gasto de 5.051,8 euros por ano. Papakonstantinou e Arvanitie (2008) obtiveram, para o ano 2000, uma despesa média mensal dos alunos gregos entre 417 euros e 450 euros, em função da área de estudo e onde consideram que o elemento decisivo na determinação do custo do ensino terciário era a renda. Martins et al. (2005) obteve um gasto médio mensal no ano lectivo de 2004/2005 para a região Norte de 497 euros (sem intangíveis).

Os alunos que mudaram de residência contribuem anualmente, sob a forma dos gastos das visitas que recebem, com 134,8 euros para a região.

Dos alunos inquiridos 26,5% manifestou a vontade de permanecer na região após a conclusão da licenciatura.



### **3.7 SÍNTESE DO CAPÍTULO**

Neste capítulo descreveram-se os docentes, funcionários e alunos do IPB em termos de caracterização pessoal e profissional e nas condições de vida.

Os docentes do IPB são, maioritariamente, homens, com idade média de 36,6 anos, trabalham para o IPB há 10 anos e possuem no mínimo o mestrado. A maioria já constituiu família e tem no máximo dois filhos. O agregado familiar dos docentes, em média, recebe mensalmente 2.241,1 euros e gasta 1.831,1 euros.

Os funcionários são, maioritariamente, mulheres, têm idade média de 43 anos e trabalham há 12 anos para o IPB, tendo o ensino superior completo. A maioria já constituiu família e tem no máximo dois filhos. O agregado familiar dos funcionários recebe mensalmente, em média, 1.313,9 euros e gastam 1.408,4 euros.

Os alunos são maioritariamente mulheres, com idade média de 23,5 anos e estudam no IPB há 2,4 anos como alunos ordinários. A maioria provém do Norte de Portugal e deslocaram-se para os concelhos de Bragança e Mirandela para estudar no IPB. A quase totalidade é solteira e ainda é sustentada pelos progenitores. Os alunos gastam, em média, mensalmente 498,9 euros.



## **CAPÍTULO IV – A ABORDAGEM PELO LADO DA PROCURA**

Neste capítulo apresenta-se a aplicação do modelo *American Council on Education* (ACE) ao caso do Instituto Politécnico de Bragança, descrevendo as respectivas limitações e as propostas de alteração sugeridas.

A aplicação do modelo ACE visa produzir os resultados necessários que permitiram determinar o impacto económico do Instituto Politécnico de Bragança nos concelhos de Bragança e Mirandela. Esta análise, do lado da procura, determina qual foi o impacto num momento específico do tempo, que neste estudo se concentra no ano de 2007.

Neste capítulo descreve-se também uma proposta de uma estrutura simplificada para calcular os impactos económicos pelo lado da procura. Esta estrutura pretende facilitar a determinação do impacto económico das Instituições de Ensino Superior nas regiões, através de uma metodologia possível de ser aplicada às diferentes instituições, permitindo posteriores comparações entre as mesmas, tendo a vantagem de requerer menor consumo de tempo e de recursos na obtenção e tratamento da informação necessária.

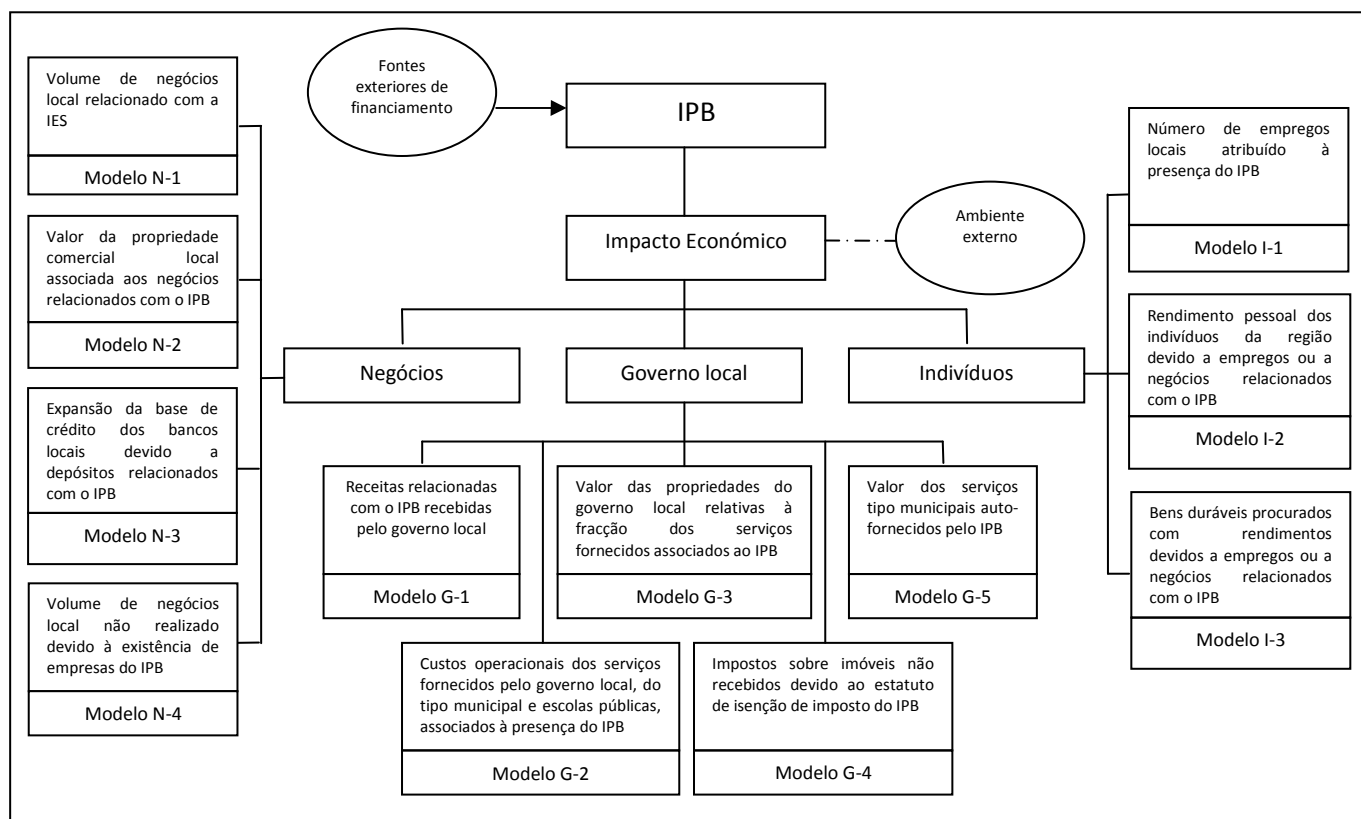
### **4.1 APLICAÇÃO DO MODELO ACE**

O modelo ACE (Caffrey e Isaacs, 1971) foi desenvolvido para determinar os impactos nos negócios da região, no governo local e nos indivíduos que residem localmente. Identifica quem está a gastar, quanto está a gastar, que bens e serviços estão a ser adquiridos e onde estão a ser adquiridos pelas fontes de impacto directo: a instituição, os funcionários, os docentes, os alunos e os visitantes.

O modelo aqui apresentado foi desenvolvido com os dados obtidos nos inquéritos aos docentes, aos funcionários e aos alunos do IPB, descritos no capítulo III. Utilizaram-se também os dados disponíveis na instituição e em outras fontes oficiais,

nomeadamente Banco de Portugal, Instituto Nacional de Estatística, Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, Ministério das Finanças, entre outras.

Na figura IV.1 apresenta-se a estrutura do modelo ACE, onde os respectivos modelos utilizados para estimar o impacto do IPB estão identificados pelas letras: N – Negócios (no original B – *Business*); G – Governo; I – Indivíduos.



**Figura IV.1** – Impactos económicos nos negócios, governos e indivíduos da região

**Fonte:** Adaptado de Caffrey e Isaacs (1971:10).

Na figura IV.1 observa-se que o modelo ACE se divide em 3 perspectivas de análise: o impacto nos negócios da região, o impacto no governo local (que no caso em estudo se refere às autarquias de Bragança e Mirandela) e o impacto nos indivíduos da região. Estes modelos serão desenvolvidos nas secções seguintes.

É de realçar que nenhum dos autores estudados que tenha aplicado o modelo ACE (e.g. Blackwell et al., 2002; Macfarland, 2001; Yserte-Rivera, 2008) o utilizou em todas as suas perspectivas. A maioria dos estudos resume-se à determinação do volume de negócios local relacionado com a IES (modelo N-1) e, em poucos casos, chegam a

determinar também o número de empregos locais atribuído à presença da IES (modelo I-1). Na abordagem aqui seguida pretendeu-se aplicar o modelo completo, tentando sempre que possível determinar o valor dos vários itens. Nos casos em que não foi possível determinar o valor ou obter a informação necessária, descrevem-se os esforços seguidos para a obter e os obstáculos encontrados e apresentam-se sugestões para futuros estudos.

## **4.2 O IMPACTO NOS NEGÓCIOS DA REGIÃO**

O impacto nos negócios da região é estimado nas seguintes quatro áreas:

- (1) Volume de negócio local relacionado com o IPB, representado pelo modelo N-1;
- (2) Valor da propriedade comercial local associada aos negócios relacionados com o IPB, representado pelo modelo N-2;
- (3) Expansão da base de crédito das agências bancárias locais devido a depósitos relacionados com o IPB, representado pelo modelo N-3;
- (4) Volume de negócios local não realizado devido à existência de empresas do IPB, representado pelo modelo N-4.

Estas quatro áreas serão desenvolvidas separadamente nas subsecções seguintes.

### **4.2.1 O volume de negócios local relacionado com o IPB – Modelo N-1**

O volume de negócios local relacionado com o IPB é definido pelo modelo N-1, através da expressão,

$$N-1 = N-1.1 + N-1.2 + N-1.3,$$

onde:

N-1.1 estima os gastos locais relacionados com o IPB;

N-1.2 estima as compras a fontes locais feitas pelas empresas locais para apoiar o volume de negócios relacionado com o IPB;

N-1.3 estima o volume de negócios local estimulado pelos gastos feitos por indivíduos locais (não incluindo instituição, funcionários, docentes ou estudantes) devidos a rendimentos relacionados com o IPB.

#### 4.2.1.1 Gastos locais relacionados com o IPB – N-1.1

A componente N-1.1 (gastos locais relacionados com o IPB) é calculada através da expressão,

$$N-1.1 = N-1.1.1 + N-1.1.2 + N-1.1.3 + N-1.1.4,$$

onde:

N-1.1.1 são os gastos locais da instituição, descritos na tabela IV.1;

N-1.1.2 são os gastos locais dos funcionários e docentes, descritos na tabela IV.2;

N-1.1.3 são os gastos locais dos alunos, componente descrita na tabela IV.3;

N-1.1.4 é a componente que estima o gasto dos visitantes, conforme se apresenta na tabela IV.4.

**Tabela IV.1 – Gastos locais da instituição**

		Valor obtido	Fonte dos dados
N-1.1.1	N-1.1.1: Gastos locais da instituição $(G_L)_{Inst} = (g_L)_{Inst} (G_{Inst} - P_{F,D,A} - TP_{Inst} - IT_{Inst})$	912.217,65 €	
	$(g_L)_{Inst}$ = Proporção dos gastos totais da instituição que são locais, excepto remunerações, itens internos e impostos	0,15	Registos do IPB
	$G_{Inst}$ = Gastos totais da instituição	29.553.758,00 €	Registos do IPB
	$P_{F,D,A}$ = Remunerações ilíquidas aos docentes, funcionários e alunos	18.741.012,00 €	Registos do IPB
	$TP_{Inst}$ = Transferências e pagamentos de contas internas	2.889.739,00 €	Registos do IPB
	$IT_{Inst}$ = Impostos e outras taxas pagos ao governo	1.841.556,00 €	Registos do IPB

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Na tabela IV.1 resumiu-se o cálculo da componente N-1.1.1, que representa os gastos locais da instituição. Todos os valores utilizados para efectuar este cálculo foram obtidos dos registos do IPB, excepto  $(g_L)_{Inst}$  que foi fornecido pelo Economato com base

numa amostragem, através da identificação do código postal dos fornecedores, do ano 2008.

Na tabela seguinte (IV.2) sintetiza-se o cálculo da componente N-1.1.2, os gastos locais anuais dos docentes e funcionários, que é calculado através da expressão,

$$N-1.1.2 = N-1.1.2.1 + N-1.1.2.2 + N-1.1.2.3.$$

**Tabela IV.2 – Gastos locais dos docentes e funcionários do IPB**

		Valor obtido	Fonte dos dados
N-1.1.2 = N-1.1.2.1 + N-1.1.2.2 + N-1.1.2.3	N-1.1.2: Gastos locais dos docentes e funcionários (Soma N-1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3)	11.128.563,08 €	
	N-1.1.2.1: $(G_R)_{F,D}$ : Gastos com arrendamento local feitos pelos docentes e funcionários $(G_R)_{F,D} = (f, d_L)(f, d_R)(RD_{F,D})(g_R)$	387.654,02 €	
	$(f, d_L)$ = Proporção de docentes e funcionários que reside localmente	0,797	Inquéritos
	$(f, d_R)$ = Proporção de docentes e funcionários que arrenda habitações	0,151	Inquéritos
	$(RD_{F,D})$ = Rendimento total disponível dos docentes e funcionários	14.553.242,40 €	Registos do IPB
	$(g_R)$ = Proporção dos gastos totais de um inquilino que será gasta com a renda	0,221	Cf. Apêndice A do modelo ACE
	N-1.1.2.2: $(G_{NR})_{F,D}$ : Gastos, excepto com arrendamento, feitos pelos docentes e funcionários locais $(G_{NR})_{F,D} = (f, d_L)(g_L)(RD_{F,D})(g_{NR})_{F,D}$	8.421.657,85 €	
	$(f, d_L)$ = Proporção de docentes e funcionários que reside localmente	0,797	Inquéritos
	$(g_L)$ = Proporção dos gastos totais, excepto com arrendamento, que um indivíduo supostamente faz no seu ambiente local	0,932	Cf. Retail Gravity Model
	$(RD_{F,D})$ = Rendimento total disponível dos docentes e funcionários	14.553.242,40 €	Registos do IPB
	$(g_{NR})_{F,D}$ = Proporção das despesas totais de um consumidor, excepto com rendas	0,779	Cf. Apêndice A do modelo ACE
	N-1.1.2.3: $(G_L)_{(F,D)NL}$ : Gastos locais dos docentes e funcionários não locais $(G_L)_{(F,D)NL} = (1 - f, d_L)(F, D)(G_I)_{F,D}$	2.319.251,20 €	
	$(1 - f, d_L)$ = Proporção de docentes e funcionários que não reside localmente	0,203	Inquéritos
	$(F, D)$ = Número total de docentes e funcionários	629	Registos do IPB
	$(G_I)_{F,D}$ = Média estimada individual dos gastos locais dos docentes e funcionários não locais	18.167.86 €	Inquéritos

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Na tabela IV.2 calculou-se o montante gasto localmente pelos docentes e funcionários do IPB. A maioria dos valores foi obtida através dos inquéritos referidos no capítulo III, excepto o “rendimento total disponível dos docentes e funcionários” que foi considerado como o rendimento líquido obtido através dos registos do IPB, conforme instruções de Caffrey e Isaacs (1971). As proporções  $(g_R)$  e  $(g_{NR})_{F,D}$  foram calculadas de acordo com o apêndice A do modelo ACE utilizando os dados obtidos nos inquéritos. A proporção  $(g_L)$  foi obtida através do *retail gravity model* (cf. o apêndice C do modelo ACE em Caffrey e Isaacs, 1971). Este modelo estima a proporção dos gastos que são locais através da relação entre o volume de negócios da localidade nas proximidades da região em análise, e da própria região, e a distância a que essas localidades se encontram (Caffrey e Isaacs, 1971).

A componente N-1.1.3, gastos locais dos alunos, foi obtida através da soma das componentes N-1.1.3.1, N-1.1.3.2, N-1.1.3.3, N-1.1.3.4, e N-1.1.3.5, tal como se pode observar na tabela IV.3.

Os valores dessa tabela foram obtidos a partir dos inquéritos aos alunos, descritos no capítulo III, excepto a “proporção dos gastos locais” representada por  $(g_L)$  que foi obtida através do *retail gravity model* e a “proporção de gastos, excepto com rendas, realizados localmente pelos grupos locais” representada por  $(g_{NR})_{(GL)A}$  que foi estimada a partir do inquérito aos alunos, considerando apenas os que estão alojados em residências académicas do IPB.

A componente N.1.1.4 está representada na tabela IV.4 e estima o gasto dos visitantes em 670.574,12 euros. Carrol e Smith (2006) consideram que uma medida para estimar os gastos dos visitantes pode ser baseada no número de visitantes por estudante e por docentes e funcionários. Tal constitui uma boa aproximação para todas as categorias de visitantes e foi seguida nesta estimativa.



**Tabela IV.3 – Gastos anuais locais dos alunos do IPB**

		Valor obtido	Fonte dos dados
N-1.1.3 = N-1.1.3.1 + N-1.1.3.2 + N-1.1.3.3 + N-1.1.3.4 + N-1.1.3.5	N-1.1.3: $(G_L)_A$ : Gastos locais dos alunos Soma N-1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5	18.687.606,29 €	
	N-1.1.3.1: $(G_V)_A$ : Gastos locais vários dos alunos que residem localmente com os pais $(G_V)_A = (A_L)(G_v)_A(g_L)$	2.505.081,66 €	
	$(A_L)$ = Número de alunos que reside com os pais	1.121	Inquérito e registos do IPB
	$(G_v)_A$ = Média individual anual estimada dos vários gastos, excepto com alojamento e alimentação, destes alunos	2.397,60 €	Inquéritos
	$(g_L)$ = Proporção dos gastos totais, excepto com alojamento e alimentação, que um indivíduo supostamente realiza no seu ambiente local	0,932	Cf. Retail Gravity Model
	N-1.1.3.2: $(G_R)_A$ : Gastos dos alunos com arrendamento local $(G_R)_A = (A_R)(G_r)_A$	4.878.996,91 €	
	$(A_R)$ = Número de alunos que arrenda habitação localmente	3.435	Inquérito e registos do IPB
	$(G_r)_A$ = Gasto médio em arrendamento por aluno	1.420,44 €	Inquéritos
	N-1.1.3.3: $(G_{NR})_A$ : Gastos locais, excepto com arrendamento, dos alunos que arrendam habitação local $(G_{NR})_A = (A_R)(G_{nr})_A(g_L)$	10.884.605,61 €	
	$(A_R)$ = Número de alunos que arrenda habitação localmente	3.435	Inquérito e registos do IPB
	$(G_{nr})_A$ = Gastos médios, excepto com renda, por aluno	3.400,08 €	Inquéritos
	$(g_L)$ = Proporção dos gastos totais, excepto com rendas, que um estudante realiza no seu ambiente local	0,932	Cf. Retail Gravity Model
	N-1.1.3.4: $(G_L)_{(A)NL}$ : Gastos locais dos alunos não locais $(G_L)_{(A)NL} = (A_{NL})(G_I)_A$	415.297,44 €	
	$(A_{NL})$ = Número de alunos não local	258	Inquérito e registos do IPB
	$(G_I)_A$ = Média individual dos gastos locais dos alunos não locais	1.609,68 €	Inquéritos
	N-1.1.3.5: $(G_L)_A$ : Gastos locais das residências e outros grupos $(G_{GL})_A = (G_R)_{(GL)A} + (g_{NR})_{(GL)A}(G_{Op})_{(GL)A}$	3.624,66 €	
	$(G_R)_{(GL)A}$ = Gastos locais com o arrendamento dos alunos que residem em residências	468,00 €	Inquéritos
	$(g_{NR})_{(GL)A}$ = Proporção de gastos, excepto com rendas, realizados localmente pelos alunos que residem em residências	0,92	Inquéritos
	$(G_{Op})_{(GL)A}$ = Gastos operacionais e de alimentação dos alunos que residem em residências	3.431,16 €	Inquéritos

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Os gastos anuais locais dos alunos, descritos na tabela IV.3, superaram os 18,5 milhões de euros, sendo a principal parcela relativa aos gastos dos alunos que arrendam localmente (valor do arrendamento e dos outros gastos).

**Tabela IV.4 – Gastos locais feitos pelos visitantes do IPB**

		Valor obtido	Fonte dos dados
N-1.1.4	N-1.1.4: $(G_L)_V$ : Gastos locais feitos pelos visitantes $(G_L)_V = (V_1)(G_1)_V + (V_2)(G_2)_V + \dots + (V_n)(G_n)_V$	670.574,12 €	
	$(V_1)$ = Número estimado de visitas aos docentes	193	Inquéritos
	$(G_1)_V$ = Gastos locais estimados por cada visitante durante cada visita aos docentes	628,20 €	Inquéritos
	$(V_2)$ = Número estimado de visitas aos funcionários	49	Inquéritos
	$(G_2)_V$ = Gastos locais estimados por cada visitante durante cada visita aos funcionários	449,30 €	Inquéritos
	$(V_3)$ = Número estimado de visitas aos alunos	3.911	Inquéritos
	$(G_3)_V$ = Gastos locais estimados por cada visitante durante cada visita aos alunos	134,80 €	Inquéritos
	$(V_4)$ = Número estimado de visitas à instituição	N.d.	Registos do IPB
	$(G_4)_V$ = Gastos locais estimados por cada visitante durante cada visita à instituição	N.d.	N.d.

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Todos os valores da tabela IV.4 foram retirados dos inquéritos. Os valores não disponíveis (N.d.) referem-se a informação não existente, ou pelo menos não existente numa forma possível de ser utilizada, por parte da fonte de dados, neste caso o IPB. Verifica-se que os gastos dos visitantes ascendem anualmente aos 670,5 mil euros.

O modelo N-1.1, os gastos locais relacionados com o IPB, obtido através da soma das parcelas N-1.1.1, N-1.1.2, N-1.1.3 e N-1.1.4, ascende aos 31.398.961,14 euros.

#### 4.2.1.2 Compras a fontes locais, realizadas por empresas locais, para apoiar o volume de negócios relacionado com o IPB

A componente N-1.2 (compras a fontes locais realizadas por empresas locais para apoiar o volume de negócios relacionado com o IPB) é estimada de uma forma directa. O valor foi obtido conforme se visualiza na tabela seguinte:

**Tabela IV.5 – Compras a fontes locais realizadas por empresas locais**

		Valor obtido	Fonte dos dados
N-1.2	N-1.2: $(C_{CL})_{IPB}$ : Compras a fontes locais realizadas por empresas locais para apoiar o volume de negócios relacionado com o IPB $(C_{CL})_{IPB} = (m_c)(G_L)_{IPB}$	18.839.376,68 €	
	$(m_c)$ = Coeficiente que representa o grau segundo o qual o negócio local compra bens e serviços a fontes locais	0,60	Modelo ACE
	$(G_L)_{IPB}$ = Gastos locais relacionados com o IPB (N-1.1)	31.398.961,14 €	Modelo N-1.1

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Na tabela IV.5 obteve-se o valor para as compras a fontes locais realizadas pelo negócio local, de forma a apoiar o volume de negócios através do apêndice B do modelo ACE (Caffrey e Isaacs, 1971: pp.44-45). No modelo original o valor considerado adequado é entre 0,60 e 0,80, para uma região com cerca de 50.000 habitantes (incluindo os alunos) e onde o emprego é caracterizado por 4% no sector primário e 55% no sector de serviços e comércio. Os autores consideram que quanto mais próxima a região estiver destes valores o multiplicador a utilizar deverá ser o limite superior. Dado que o valor não se encontrava disponível para a região em análise, apesar dos concelhos de Bragança e Mirandela terem 34.489 e 25.559 habitantes, respectivamente (excluindo os 5.119 alunos) e na região Norte o sector primário constituir 7,7% da actividade e os serviços 55,5%, com o comércio a representar 18% (INE, 2009) considerou-se adequado, para garantir a perspectiva conservadora deste estudo, aplicar o limite inferior de 0,60. Caso se tivesse utilizado o limite superior de 0,80 ter-se-ia obtido o montante de 25.119.169 euros para as compras a fontes locais feitas pelas empresas locais para apoiar o volume de negócios relacionado com o IPB.

#### 4.2.1.3 Volume de negócios local estimulado pelos gastos dos indivíduos locais devido a rendimentos relacionados com o IPB

A componente N-1.3 descreve o volume de negócios local estimulado pelos gastos dos indivíduos locais, que não pertençam à categoria de docentes, funcionários ou alunos, devidos a rendimentos relacionados com o IPB (tabela IV.6).

**Tabela IV.6** – Volume de negócios local estimulado pelos gastos dos indivíduos locais

		Valor obtido	Fonte dos dados
N-1.3	N-1.3: $(VN_I)_{IPB}$ Volume de negócios local estimulado pelos gastos dos indivíduos locais (excepto instituição, funcionários, docentes ou estudantes) devido a rendimentos relacionados com o IPB: $(VN_I)_{IPB} = (m_i)(G_L)_{IPB}$	4.709.844,17 €	
	$(m_i)$ = Coeficiente que representa o grau segundo o qual o rendimento individual obtido da actividade comercial local é gasto localmente	0,15	Modelo ACE
	$(G_L)_{IPB}$ = Gastos locais relacionados com o IPB (N-1.1)	31.398.961,14 €	Modelo N-1.1

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Na tabela IV.6 estimou-se o volume de negócios local que é estimulado pelos gastos dos indivíduos locais e, para isso, considerou-se que o coeficiente  $(m_i)$  é de 0,15, ou seja, a proporção do rendimento que é obtido localmente resultante da actividade comercial desenvolvida devido ao IPB e que é também gasto localmente. Como as condições se mantêm de acordo com o estabelecido por Caffrey e Isaacs (1971) no apêndice B do modelo ACE e dado que não existe o valor para a região em análise, dentro da mesma perspectiva conservadora deste estudo, assumiu-se o limite inferior de 0,15. Utilizando o limite superior de 0,30 o montante seria de 9.419.688 euros.

O modelo N-1, o volume de negócios local relacionado com o IPB, obtido através da soma das parcelas N-1.1, N-1.2 e N-1.3, descritas anteriormente, ascende aos 54.948.181,99 euros.

### 4.2.2 Valor da propriedade das empresas locais dedicado aos negócios relacionados com o IPB – Modelo N-2

O modelo N-2 é obtido pela soma das parcelas N-2.1, N-2.2 e N-2.3, onde:

N-2.1 é o valor dos imóveis das empresas locais que está relacionado com os negócios com o IPB;

N-2.2 é o valor das existências das empresas locais relacionadas com o negócio do IPB;

N-2.3 é o valor das outras propriedades das empresas locais, excepto imóveis ou existências, relacionado com o negócio com o IPB.

#### 4.2.2.1 Valor dos imóveis das empresas locais associado aos negócios relacionados com o IPB

A tabela IV.7 apresenta a forma de cálculo da componente N-2.1.

**Tabela IV.7** – Valor dos imóveis das empresas locais associado aos negócios relacionados com o IPB

		Valor obtido	Fonte dos dados
N-2.1	N-2.1: $(PR_{CL})_{IPB}$ : Valor dos imóveis das empresas locais relacionado com o negócio com o IPB: $(PR_{CL})_{IPB} = \left( \frac{VN_{IPB}}{VN_L} \right) \left( \frac{V_{CL}}{vm} \right)$	N.d.	
	$VN_{IPB}$ = Volume de negócios local relacionado com o IPB	54.948.181,99 €	Modelo N-1
	$VN_L$ = Volume de negócios local	757.757.000,00 €	Anuário Estatístico
	$V_{CL}$ = Valor patrimonial tributário dos imóveis pertencentes às empresas locais	N.d.	INE e DGCI
	$vm$ = Rácio local entre o valor da avaliação e o valor de mercado dos imóveis tributáveis	N.d.	DGCI

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

O valor do volume de negócios local foi retirado do Anuário Estatístico da Região Norte – 2007 (INE, 2008a), mas não foi possível determinar os restantes valores dado

que o Instituto Nacional de Estatística não possui esta informação desagregada a este nível e a Direcção-Geral dos Impostos não disponibiliza esta informação.

#### 4.2.2.2 Valor das existências das empresas locais relacionado com o negócio com o IPB

A componente N-2.2 foi estimada conforme se observa na tabela IV.8.

**Tabela IV.8** – Valor das existências das empresas locais relacionado com o negócio com o IPB

		Valor obtido	Fonte dos dados
N-2.2	N-2.2: $(EX_{CL})_{IPB}$ : Valor das existências das empresas locais relacionado com o negócio com o IPB $(EX_{CL})_{IPB} = (evn)(VN_{IPB})$	3.736.476,38 €	
	$VN_{IPB}$ = Volume de negócios local relacionado com o IPB	54.948.181,99 €	Modelo N-1
	$evn$ = Rácio entre o valor das existências e o volume de negócios	0,07	Anuário Estatístico

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

O rácio entre o valor das existências e o volume de negócios foi obtido através dos dados constantes do Anuário Estatístico da Região Norte (INE, 2008 a). Contudo, este rácio refere-se à situação da região Norte e não local, dado que com esse nível de desagregação essa informação não existe.

Os dados originais referem-se ao ano 2006 e não ao ano em análise (2007) por não estarem ainda disponíveis.

#### 4.2.2.3 Valor das outras propriedades das empresas locais, excepto imóveis e existências, relacionado com o negócio com o IB

A componente N-2.3 foi estimada de acordo com o registado na tabela IV.9.

**Tabela IV.9 – Valor das outras propriedades**

		Valor obtido	Fonte dos dados
N-2.3	N-2.3: $(OP_{CL})_{IPB}$ : Valor das outras propriedades, excepto imóveis e existências, relacionadas com o negócio com o $IPB: (OP_{CL})_{IPB} = \frac{\frac{OP_1}{VN_1} + \frac{OP_2}{VN_2} + \dots + \frac{OP_n}{VN_n}}{n} \left( \frac{VN_{IPB}}{VN_L} \right)$	N.d.	
	$OP_n$ = Valor das propriedades das empresas locais, excepto imóveis e existências, da $n^{ésima}$ empresa	N.d.	INE e DGCI
	$VN_{IPB}$ = Volume de negócios da $n^{ésima}$ empresa	N.d.	INE e DGCI
	$VN_{IPB}$ = Volume de negócios local relacionado com o IPB	54.948.181,99 €	Modelo N-1
	$VN_L$ = Volume de negócios local	757.757.000,00 €	Anuário Estatístico

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Na tabela IV.9 observa-se que o valor das propriedades das empresas locais, excepto imóveis e existências e o volume de negócios local por empresa não estavam disponíveis pois, tal como na tabela IV.7, o Instituto Nacional de Estatística não possui esta informação desagregada a nível de empresa ou região. A outra fonte de dados seria a Direcção-Geral dos Impostos, mas este organismo não disponibiliza esta informação.

#### 4.2.3 Expansão da base de crédito das agências bancárias locais devido a depósitos relacionados IES – Modelo N-3

O modelo N-3 é estimado através da expressão constante da tabela IV.10, onde se resume o cálculo da expansão da base de crédito das agências bancárias locais devido aos depósitos do IPB e dos indivíduos directamente relacionados, nomeadamente os docentes, funcionários e alunos.

**Tabela IV.10** – Expansão da base de crédito das agências bancárias locais

		Valor obtido	Fonte dos dados
N-3	N-3: $BC$ : Expansão da base de crédito das agências bancárias locais devido a depósitos relacionados com o IPB: $BC = (1 - r_{dp}) [SMDP_{inst} + (SMDP_{f,d})(F, D) + (SMDP_a)(A)]$ $+ (1 - r_{do}) [SMDO_{inst} + (SMDO_{f,d})(F, D) + (SMDO_a)(A) + (dvn)(VN_{IPB})]$	5.779.045,61 €	
	$r_{dp}$ = Reserva mínima requerida pelas agências bancárias locais nos depósitos a prazo	0,0%	Banco de Portugal
	$SMDP_{inst}$ = Saldo anual dos depósitos a prazo efectuados pelo IPB nas agências bancárias locais	N.d.	Registos do IPB
	$SMDP_{f,d}$ = Saldo anual dos depósitos a prazo efectuados pelos funcionários e docentes nas agências bancárias locais	2.795,4 €	Inquéritos
	$(F, D)$ = Número total de funcionários e docentes	629	Registos do IPB
	$SMDP_a$ = Saldo anual dos depósitos a prazo efectuados pelos alunos nas agências bancárias locais	0,0 €	Inquéritos
	$A$ = Número total de alunos	5.119	Registos do IPB
	$r_{do}$ = Reserva mínima requerida pelas agências bancárias locais nos depósitos à ordem	2,0%	Banco de Portugal
	$SMDO_{inst}$ = Saldo médio dos depósitos à ordem efectuados pelo IPB nas agências bancárias locais	N.d.	Registos do IPB
	$SMDO_{f,d}$ = Saldo médio dos depósitos à ordem efectuados pelos funcionários e docentes nas agências bancárias locais	888,8 €	Inquéritos
	$SMDO_a$ = Saldo médio dos depósitos à ordem efectuados pelos alunos nas agências bancárias locais	210,8 €	Inquéritos
	$dvn$ = Rácio entre o dinheiro e o volume de negócio	0,04	Anuário Estatístico
	$VN_{IPB}$ = Volume de Negócio local relacionado com o IPB	54.948.181,99 €	Modelo N-1

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Os valores anuais dos depósitos a prazo, descritos na tabela IV.10, foram calculados a partir do montante identificado pelos docentes e funcionários como sendo a poupança mensal. No caso dos alunos considerou-se que não houve qualquer poupança, pressupondo-se que, mensalmente, recebem das respectivas fontes de financiamento a quantia necessária à sua vivência. Esta posição é sustentada pela afirmação dos alunos sobre a sua situação financeira mensal, onde 63,6% considerou razoável, ou seja, conseguiram suportar as despesas (Fernandes et al., 2009).



No cálculo dos montantes médios mensais dos depósitos à ordem considerou-se como valor médio metade do rendimento líquido dos docentes e funcionários e metade do montante mensal gasto pelos alunos. Esta assunção permitiu obter um valor médio que de outra forma, nomeadamente tentando obter o saldo médio diário, não seria possível.

Os valores considerados para as reservas mínimas foram obtidos no Banco de Portugal (2009), de acordo com o regulamento N.º 2818/98 do Banco Central Europeu, de 1 de Dezembro de 1998 sobre a aplicação das reservas mínimas (ECB/1998/15).

O rácio entre o dinheiro e o volume de negócios foi obtido com base em dados do Anuário Estatístico da Região Norte (INE, 2008a). Porém, tal como para a tabela IV.8, este valor refere-se à situação da região Norte e não relativamente a Bragança ou Mirandela por esses valores não estarem divulgados.

#### **4.2.4 Volume de negócios local não realizado devido à existência de empresas do IPB – Modelo N-4**

O modelo N-4, que representa o volume de negócios local não realizado devido à existência de empresas do IPB segundo a expressão  $(VN_{NC})_{(E)IPB} = (R)_{(E)IPB}$ , foi determinado como sendo o rendimento obtido pelo IPB devido à existência de empresas pertencentes ao IPB, dentro e fora do Campus, as quais de alguma forma são concorrentes das empresas locais.

Das várias actividades que o IPB realizou na comunidade, nomeadamente programas de incentivo à actividade física, venda de produtos agrícolas, entre outros, as mesmas foram direccionadas para um público específico que não é o público-alvo de outras empresas ou o volume de negócios não foi significativo ou ainda a maior parte das actividades foram realizadas em colaboração com as entidades locais para dinamizar a região e para atrair fundos e actividades. Por estas razões assume-se que esta componente tem valor nulo.

## 4.2.5 Síntese do impacto económico do IPB sobre os negócios locais

### – Modelos N-1, N-2, N-3 e N-4

O impacto do IPB sobre os negócios locais foi resumido na tabela IV.11.

**Tabela IV.11** – Resumo do impacto do IPB sobre os negócios locais

				Valores obtidos
N-1=N-1.1 + N-1.2 + N-1.3	N-1			54.948.181,99 €
	N-1.1=N-1.1.1+N-1.1.2+N-1.1.3+N-1.1.4	N-1.1		31.398.961,14 €
		N-1.1.1		912.217,65 €
		N-1.1.2=N-1.1.2.1+N-1.1.2.2+N-1.1.2.3	N-1.1.2	11.128.563,08 €
			N-1.1.2.1	387.654,02 €
			N-1.1.2.2	8.421.657,85 €
			N-1.1.2.3	2.319.251,20 €
		N-1.1.3=N-1.1.3.1+N-1.1.3.2+N-1.1.3.3	N-1.1.3	18.687.606,29 €
			N-1.1.3.1	2.505.081,66 €
			N-1.1.3.2	4.878.996,91 €
			N-1.1.3.3	10.884.605,61 €
			N-1.1.3.4	415.297,44 €
	N-1.1.3.5	3.624,66 €		
	N-1.1.4		670.574,12 €	
N-1.2			18.839.376,68 €	
N-1.3			4.709.844,17 €	
N-2			3.736.476,38 €	
N-3			5.779.045,61 €	
N-4			0,0 €	

Fonte: Elaboração própria.

A tabela IV.11 apresenta o resumo dos valores obtidos para os negócios locais. Observa-se que devido à existência do IPB foi gerado um fluxo de actividade económica

de quase 55,0 milhões de euros, que o valor da propriedade das empresas locais é de 3,7 milhões de euros e que existe uma expansão da base de crédito das agências bancárias locais de 5,8 milhões de euros, devido a depósitos relacionados com o IPB.

É de realçar que caso os multiplicadores utilizados nos modelos N-1.2 e N-1.3 tivessem sido os limites superiores, 0,80 e 0,30, respectivamente, o valor obtido para o volume de negócios local relacionado com o IPB aumentaria 20,0% (65.937.818,38 €).

### **4.3 O IMPACTO NO GOVERNO LOCAL**

O impacto no governo local, que nos concelhos de Bragança e Mirandela se refere às respectivas Câmaras Municipais, foi estimado segundo cinco perspectivas:

- (1) Receitas relacionadas com o IPB recebidas pelo governo local, representado pelo modelo G-1;
- (2) Custos operacionais dos serviços municipais fornecidos às escolas públicas pelo governo local, representado pelo modelo G-2;
- (3) Valor das propriedades, relativas à parcela dos serviços fornecidos pelo governo local, relacionado com o IPB, representado pelo modelo G-3;
- (4) Impostos sobre a propriedade não obtidos devido ao estatuto de isenção de impostos do IPB, representado pelo modelo G-4.
- (5) Custos operacionais dos serviços tipo municipalizados, auto-fornecidos pelo IPB, representado pelo modelo G-5.

Não foi possível o cálculo dos valores para alguns casos específicos do modelo ACE, devido à sua não aplicabilidade ou inexistência em Portugal, conforme a Lei das Finanças Locais de 2/2007 de 15 de Janeiro.

#### **4.3.1 Receitas relacionadas com o IPB recebidas pelo governo local – Modelo G-1**

O modelo G-1 é estimado através da soma:

$$G-1.1+G-1.2+G-1.3+G-1.4+G-1.5,$$

onde:

G-1.1 representa os impostos sobre imóveis relacionados com o IPB pagos ao governo local;

G-1.2 representa os impostos sobre a propriedade, excepto imóveis, relacionados com o IPB pagos ao governo local;

G-1.3 Retorno do imposto sobre as vendas recebido pelo governo local devido às compras locais relacionadas com o IPB;

G-1.4: Apoio estatal ao governo local devido à presença do IPB;

G-1.5: Outros retornos relacionados com o IPB recebidos pelo governo local.

#### 4.3.1.1 Impostos sobre imóveis relacionados com o IPB pagos ao governo local

A componente G-1.1 é estimada através da expressão,

$$G-1.1 = G-1.1.1 + G-1.1.2 + G-1.1.3 + G-1.1.4,$$

onde:

G-1.1.1: Impostos sobre imóveis pagos pela instituição ao governo local;

G-1.1.2: Impostos sobre imóveis pagos pelos funcionários e docentes ao governo local;

G-1.1.3: Impostos sobre imóveis pagos pelos grupos locais de alunos ao governo local;

G-1.1.4: Impostos sobre os imóveis pagos pelos comerciantes locais ao governo local.

É de realçar que, no ano 2007, o IPB não pagou impostos municipais sobre os imóveis ao governo local, conforme se observa do Relatório de Contas de 2007, disponível na Direcção-Geral do Orçamento, na Conta Geral do Estado (DGO, 2008a), devido ao estatuto de isenção que as Instituições de Ensino Superior usufruem (*cf.* Estatuto dos Benefícios Fiscais disponível no sítio oficial da Direcção-Geral dos Impostos (DGCI, 2008).

**Tabela IV.12** – Impostos sobre imóveis relacionados com o IPB pagos ao governo local

		Valor obtido		Fonte dos dados
G-1.1 = G-1.1.1 + G-1.1.2 + G-1.1.3 + G-1.1.4	G-1.1: Impostos sobre imóveis relacionados com o IPB pagos ao governo local (G-1.1.1+G-1.1.2+G-1.1.3+G-1.1.4)	163.879,38 €		
	G-1.1.1: $(IMI_L)_{Inst}$ : Impostos sobre imóveis pagos pela instituição ao governo local	0,0 €		DGCI
	G-1.1.2: $(IMI_L)_{F,D}$ : Impostos sobre imóveis pagos pelos funcionários e docentes ao governo local: $(IMI_L)_{F,D} = [(F,D)_L(1-(f,d_R))] \left[ imi_L \frac{V_{RPL}}{N_{RPL}} \right]$	163.879,38 €		
	$(F,D)_L$ = Número total de funcionários e docentes que reside localmente	501		Inquéritos
	$(f,d_R)$ = Proporção de funcionários e docentes que arrenda habitações	0,151		Inquéritos
	$imi_L$ = Taxa de imposto local sobre a habitação	Bragança 0,004	Mirandela 0,002	Código do IMI
	$V_{RPL}$ = Valor patrimonial tributário total das residências privadas locais	961.942.409,00 €	943.652.176,00 €	Anuário Estatístico
	$N_{RPL}$ = Número total de residências privadas locais	16.721	12.176	Anuário Estatístico
	G-1.1.3: $(IMI_L)_{GL}$ : Impostos sobre imóveis pagos pelos grupos locais de alunos ao governo local $(IMI_L)_A = (IMI_L)_{A1} + (IMI_L)_{A2} + \dots + (IMI_L)_{An}$	Não é aplicável ao caso português.		
	G-1.1.4: $(IMI_L)_{NL}$ : Impostos sobre imóveis pagos pelo negócio locais ao governo local $(IMI_L)_{F,D} = [imi_L] \left( \frac{VN_{IPB}}{VN_L} V_{CL} \right)$	N.d.		
	$imi_L$ = Taxa de imposto local sobre a habitação	Bragança 0,004	Mirandela 0,002	Código do IMI
	$VN_{IPB}$ = Volume de negócios local relacionado com o IPB (N-1)	54.948.181,99 €		Modelo N-1
	$VN_L$ = Volume de negócios local	757.757.000,00 €		Anuário Estatístico
	$V_{CL}$ = Valor patrimonial tributário dos imóveis pertencentes ao negócio local	N.d.		INE e DGCI

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Os valores da tabela IV.12 foram obtidos a partir dos inquéritos, excepto o valor patrimonial tributário das residências privadas locais, que foi obtido a partir do valor médio das residências relatado no Anuário Estatístico da Região Norte (INE, 2008a), o valor patrimonial tributário dos imóveis pertencentes ao negócio local, que não foi

disponibilizado pelo INE nem pela DGCI (tal como foi indicado na tabela IV.7) e da taxa de imposto local sobre a habitação. Esta taxa foi obtida a partir do artigo 112 do Código do Imposto Municipal sobre Imóveis - CIMI (Navarro e Teixeira, 2007) e foi calculada separadamente para Bragança e Mirandela, dado que os concelhos apresentam valores diferentes. A taxa de imposto local sobre a habitação foi alterada em 2003 passando de 0,007 e 0,004 a 0,004 e 0,002 para Bragança e Mirandela, respectivamente. Foi considerada para Bragança a taxa de 0,004 e para Mirandela de 0,002, pois as aquisições anteriores a 2003 usufruíam de um período de isenção por 10 anos (considerando os valores médios). É de ressaltar que o valor calculado não tem em consideração o Imposto Municipal sobre as Transacções Onerosas de Imóveis - IMT que os indivíduos que adquiriram habitação em 2007 pagaram ao governo local. Esta situação deve-se ao facto de o IMI ser um imposto pago anualmente enquanto o IMT é um imposto pago uma única vez no ano de aquisição do imóvel e, no caso concreto, não pôde ser aplicado por não ter sido possível determinar o número de habitações que foi adquirido em 2007.

#### 4.3.1.2 Impostos sobre a propriedade, excepto imóveis, relacionados com o IPB pagos ao governo local

A componente G-1.2 é estimada através da expressão:

$$G-1.2 = G-1.2.1 + G-1.2.2 + G-1.2.3 + G-1.2.4,$$

onde:

G-1.2.1: Impostos, além dos impostos sobre imóveis, pagos pelo IPB ao governo local;

G-1.2.2: Impostos, além dos impostos sobre imóveis, pagos ao governo local pelos docentes e funcionários;

G-1.2.3: Impostos, além dos impostos sobre imóveis, pagos ao governo local pelos grupos de alunos;

G-1.2.4: Impostos sobre inventário e outra propriedade não imóvel, pagos ao governo local pelas empresas locais, relacionados com o IPB.

A tabela IV.13 descreve os valores obtidos para as diferentes parcelas da componente G-1.2.

**Tabela IV.13** – Impostos sobre a propriedade, excepto imóveis

		Valor obtido	Fonte dos dados
G-1.2 = G-1.2.1 + G-1.2.2 + G-1.2.3 + G-1.2.4	G-1.2: Impostos sobre a propriedade, excepto imóveis, relacionados com o IPB e pagos ao governo local: G-1.2.1+G-1.2.2+G-1.2.3+G-1.2.4	7.905,04 €	
	G-1.2.1: $INH_{inst}$ : Impostos pagos pelo IPB ao governo local, além dos impostos sobre imóveis	0,0 €	DGO
	G-1.2.2: Impostos pagos ao governo local pelos docentes e funcionários, além dos impostos sobre imóveis $INH_{F,D} = (F,D)_L \frac{(IH_{Nimi})_L}{FT_L}$	7.905,04 €	
	$(F,D)_L$ = Número total de docentes e funcionários que reside localmente	501	Inquéritos
	$(IH_{Nimi})_L$ = Impostos totais sobre propriedades pagos ao governo local, excepto IMI ou impostos sobre inventários	640.027,38 €	Autarquia
	$FT_L$ = Número total de famílias locais	40.591	Anuário Estatístico
	G-1.2.3: Impostos pagos ao governo local pelos grupos de alunos, além dos impostos sobre imóveis $INH_{GA} = INH_{GA1} + INH_{GA2} + \dots + INH_{GAn}$	Não é aplicável ao caso português	
	G-1.2.4: Impostos sobre inventário e outra propriedade não imóvel, relacionados com o IPB, pagos ao governo local pelas empresas locais $INH_{NL} = (ii)(IN_{IPB})_L + (i_{nimi})(OP_n)$	Não é aplicável ao caso português	
	$(ii)$ = Taxa de imposto local sobre o inventário	Esta taxa não existe em Portugal.	
	$(IN_{IPB})_L$ = Valor do inventário de negócios local relacionado com o IPB	N.d.	N.d.
	$(i_{nimi})$ = Taxa de imposto local sobre a propriedade, que não seja imóvel ou inventário	N.d.	N.d.
	$OP_n$ = Valor da propriedade comercial local (excepto imóvel e inventário) da $n^{ésima}$ empresa	N.d.	N.d.

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

A tabela IV.13, referente aos impostos sobre a propriedade, excepto imóveis, não apresenta os valores para G-1.2.3 e G-1.2.4 devido à inadequação ao caso português.

A parcela acerca dos impostos totais sobre propriedades, excepto IMI ou impostos sobre inventários, pagos ao governo local, foi obtida através dos registos das Câmaras Municipais de Bragança e Mirandela e refere-se ao imposto municipal sobre veículos.

#### 4.3.1.3 Receitas de imposto sobre as vendas recebidas pelo governo local devido às compras locais relacionadas com o IPB

O cálculo da componente G-1.3 está representado na tabela IV.14.

**Tabela IV.14** – Receitas do imposto sobre as vendas recebidas pelo governo local

		Valor obtido	Fonte dos dados
G-1.3	G-1.3: $(IV_L)_{IPB}$ : Receitas do imposto sobre as vendas recebidas pelo governo local devido às compras locais relacionadas com o IPB $(IV_L)_{IPB} = (iv_L)(IV_L) \left( \frac{VN_{IPB}}{VN_L} \right)$	Não é aplicável ao caso português	
	$iv_L$ = Proporção do imposto de vendas retida pelo governo local		
	$IV_L$ = Total do imposto de vendas colectado localmente		
	$VN_{IPB}$ = Volume de negócios local relacionado com o IPB (N-1)	54.948.181,99 €	Modelo N-1
	$VN_L$ = Volume de negócios local	757.757.000,00 €	Anuário Estatístico

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

O modelo G-1.3, representado na tabela IV.14, referente às receitas do imposto sobre as vendas recebidas pelo governo local não é aplicável ao caso português, dado que este imposto é pago e retido pela administração central e não reverte directamente para a administração local.

#### 4.3.1.4 Apoio estatal ao governo local devido à presença do IPB

A tabela IV.15 resume a componente G-1.4.



**Tabela IV.15 – Apoio estatal ao governo local devido à presença do IPB**

		Valor obtido	Fonte dos dados
G-1.4	G-1.4: $(AE_{GL})_{IPB}$ : Apoio estatal ao governo local devido à presença do IPB $(AE_{GL})_{IPB} = (AE_{EL})_{IPB} + (AE_{Outros})_{IPB}$	69.604,88 €	
	$(AE_{Outros})_{IPB}$ = Outros apoios estatais recebidos pelo governo local numa base <i>per capita</i> , unidade de serviço, ou unidade de imposto e influenciados pela presença do IPB, e.g., imposto de gasolina, subsídios para manutenção das ruas, etc.	Não aplicável a Portugal	
	G-1.4.1: $(AE_{EL})_{IPB}$ : Apoio estatal a escolas locais devido a crianças das famílias relacionadas com o IPB $(AE_{EL})_{IPB} = A_{EPL} \frac{(Cr_{F,D})_{EP} + (Cr_A)_{EP}}{(Cr)_{EP}}$	69.604,88 €	
	$A_{EPL}$ = Apoio estatal total às escolas públicas locais	1.127.800,80 €	Ministério da Educação e DGO
	$(Cr_{F,D})_{EP}$ = Número de filhos dos docentes e funcionários que frequenta escolas públicas locais	262	Inquéritos
	$(Cr_A)_{EP}$ = Número de filhos dos alunos que frequenta escolas públicas locais	255	Inquéritos
	$(Cr)_{EP}$ = Número total de crianças que frequenta as escolas públicas locais	8.385	Anuário Estatístico

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Na tabela anterior (IV.15) estimou-se o apoio estatal ao governo local devido à presença do IPB com os valores a serem retirados dos inquéritos e do Anuário Estatístico. Este apoio estatal não é efectivamente atribuído pelo Estado em função do número de filhos dos docentes, funcionários e alunos do IPB, mas estimado em termos proporcionais do total que é atribuído em função do número total de crianças que frequenta as escolas públicas locais. A parcela  $(AE_{Outros})_{IPB}$  não foi calculada porque em Portugal não existe este apoio. O apoio estatal total às escolas públicas locais foi obtido considerando que as 8.731 escolas públicas nacionais receberam do Orçamento de Estado, em 2007, 142.707.664,0 euros e calculando a proporção desse orçamento para as 69 escolas públicas existentes em Bragança e Mirandela (DGO, 2008b; Ministério da Educação, 2009).

#### 4.3.1.5 Outras receitas do governo local associadas ao IPB

A componente G-1.5 é explicada na tabela IV.16.

**Tabela IV.16** – Outras receitas do governo local associadas ao IPB

		Valor obtido	Fonte dos dados
G-1.5	G-1.5: Outras receitas do governo local associadas ao IPB: taxas de registos, taxas de utilização das instalações sanitárias, esgotos, entre outras pagas pelo IPB, funcionários, docentes e alunos; taxas de licenças e outras autorizações requeridas pelo IPB; encargos com avaliações pagos pelo IPB; outras receitas do Estado.	N.d.	Autarquia

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

A parcela descrita na tabela IV.16 não foi estimada por os dados necessários não estarem disponíveis pelas fontes oficiais.

#### 4.3.2 Custos operacionais dos serviços municipais e das escolas públicas, associados à presença do IPB – Modelo G-2

Os custos operacionais dos serviços municipais, fornecidos pelo governo local, e os custos das escolas públicas que são associados à presença do IPB foram estimados através da expressão:

$$G-2 = G-2.1 + G-2.2,$$

onde:

G-2.1 Custos operacionais dos serviços municipais, fornecidos pelo governo local, devido à presença do IPB;

G-2.2 Custos operacionais das escolas públicas locais associados aos indivíduos do IPB.

##### 4.3.2.1 Custos operacionais dos serviços municipais, fornecidos pelo governo local, devido à presença do IPB

G-2.1 é estimada através da expressão apresentada na tabela IV.17.

**Tabela IV.17** – Custos operacionais dos serviços municipais fornecidos pelo governo local

		Valor obtido	Fonte dos dados
G-2.1	G-2.1: $(CO_{GL})_M$ : Custos operacionais dos serviços municipais fornecidos pelo governo local devido à presença do IPB $(CO_{GL})_M = \left( \frac{F + D + A}{P_{LD}} + \frac{FF_L + FD_L + FA_L}{P_{LR}} \right) (O_M)$	1.773.383,56 €	
	$(F, D)$ = Número total de docentes e funcionários	629	Registos do IPB
	$A$ = Número total de alunos	5.119	Registos do IPB
	$FF_L; FD_L; FA_L$ = Número total de pessoas do agregado familiar dos docentes, funcionários e alunos locais	5.610	Inquéritos
	$P_{LD}$ = População local total durante o dia	64.251	INE
	$P_{LR}$ = População local total residente	60.048	INE
	$O_M$ = Orçamento operacional do governo local para todos os serviços municipais excepto escolas públicas	19.392.900,00 €	Autarquia

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Os valores da tabela IV.17 foram obtidos dos inquéritos e também das seguintes fontes oficiais: os dados sobre a população estão disponíveis no INE e o orçamento operacional foi obtido no sítio oficial das respectivas Câmaras Municipais (Câmara Municipal de Bragança, 2009; Câmara Municipal de Mirandela, 2009).

A população local total durante o dia foi calculada assumindo que a proporção estimada entre a população presente e a população residente no ano de 2001, no valor de 1,070, se mantém em 2007 (INE, 2009).

#### 4.3.2.2 Custos operacionais das escolas públicas locais associados aos indivíduos do IPB

Os custos operacionais das escolas públicas locais associados aos indivíduos do IPB (componente G-2.2) são estimados na tabela IV.18.

**Tabela IV.18 – Custos operacionais das escolas públicas locais**

		Valor obtido	Fonte dos dados
G-2.2	G-2.2: $(CO_{GL})_{EP}$ : Custos operacionais das escolas públicas locais associados aos indivíduos do IPB $(CO_{GL})_{EP} = \left[ \frac{(Cr_{EP})_{F,D} + (Cr_{EP})_A}{Cr_{EP}} \right] (O_{EP})$	158.156,9 €	
	$(Cr_{EP})_{F,D}$ = Número de crianças dos funcionários e docentes que frequentam escolas públicas locais	262	Inquéritos
	$(Cr_{EP})_A$ = Número de crianças dos alunos que frequentam escolas públicas locais	255	Inquéritos
	$Cr_{EP}$ = Número total de crianças que frequentam escolas públicas locais	8.385	Anuário Estatístico
	$O_{EP}$ = Orçamento operacional do governo local para as escolas públicas	2.562.600,00 €	Autarquia

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Os valores da tabela IV.18 foram obtidos dos inquéritos aos docentes, funcionários e alunos, excepto o número total de crianças que frequentam escolas públicas locais, este valor foi obtido do Anuário Estatístico da Região Norte (INE, 2008a). O orçamento operacional do governo local para as escolas públicas foi obtido a partir do orçamento publicado no sítio oficial das Câmaras Municipais de Bragança e Mirandela.

#### 4.3.3 Valor das propriedades do governo local relativas à fracção dos serviços fornecidos associados ao IPB – Modelo G-3

O valor das propriedades do governo local que estão associadas aos serviços fornecidos ao IPB são apresentados na tabela IV.19.

**Tabela IV.19** – Valor das propriedades do governo local relativas à fracção dos serviços fornecidos associados com o IPB

		Valor obtido	Fonte dos dados
G-3	G-3: $VGL_{IPB}$ : Valor das propriedades do governo local relativo à fracção dos serviços fornecidos associados com o IPB $(VGL)_{IPB} = \left[ \frac{(CO_{GL})_M}{O_M} \right] (VPG_M) + \left[ \frac{(CO_{GL})_{EP}}{O_{EP}} \right] (VPG_{EP})$	N.d.	
	$(CO_{GL})_M$ : Custos operacionais dos serviços municipais fornecidos pelo governo local, associados ao IPB	N.d.	N.d.
	$O_M$ = Orçamento operacional do governo local para todos os serviços municipais, excepto escolas públicas	19.392.900,00 €	Autarquia
	$(VPG_M)$ = Valor de todas as propriedades do governo local, excepto escolas públicas	83.063.145,57 €	Autarquia
	$(CO_{GL})_{EP}$ = Custos operacionais das escolas públicas locais associados aos indivíduos do IPB	40.937,73 €	Autarquia
	$O_{EP}$ = Orçamento operacional do governo local para as escolas públicas	2.562.600,00 €	Autarquia
	$(VPG_{EP})$ = Valor de todas as propriedades do governo local associadas às escolas públicas	N.d.	N.d.

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Os valores da tabela IV.19 foram obtidos dos registos oficiais das Câmaras Municipais de Bragança e Mirandela, mas o valor do modelo G-3 não pôde ser calculado devido à inexistência das parcelas  $(CO_{GL})_M$  e  $(VPG_{EP})$ .

#### 4.3.4 Impostos sobre imóveis não recebidos devido ao estatuto de isenção de imposto do IPB – Modelo G-4

O modelo G-4 estima os impostos sobre imóveis que não são recebidos devido ao IPB ser isento de imposto, como se observa na tabela IV.20.

Na tabela IV.20, considerou-se a área geográfica da região como a soma das áreas correspondentes às cidades de Bragança e Mirandela, pois o imposto sobre os imóveis incide maioritariamente sobre a habitação urbana, sendo pouco expressivo na área rural.

A área geográfica do IPB descreve somente o campus principal localizado em Bragança, dado que a escola localizada em Mirandela não possui instalações próprias, utilizando dois edifícios arrendados/cedidos (um com três pisos e outro com um piso).

**Tabela IV.20** – Impostos sobre imóveis não recebidos devido ao estatuto de isenção do IPB

		Valor obtido	Fonte dos dados
G-4	G-4: $(INO)_{IPB}$ : Impostos sobre imóveis não recebidos devido ao estatuto de isenção de imposto do IPB $(INO)_{IPB} = [IMI_L - (IMI)_{IPB}] \left( \frac{AG_{IPB}}{AG_{(-IPB)}} \right) - (IMI)_{IPB}$	29.340,67 €	
	$IMI_L$ = Impostos totais sobre imóveis recebidos pelo governo local	3.295.786,3 €	Autarquia
	$(IMI)_{IPB}$ = Impostos sobre imóveis pagos pelo IPB ao governo local	0,0 €	DGCI
	$AG_{IPB}$ = Área geográfica do IPB	50 ha	Registos do IPB
	$AG_{(-IPB)}$ = Área geográfica da região sem o IPB	5.616,4 ha	INE

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Verifica-se na tabela IV.20 que as Câmaras Municipais de Bragança e Mirandela deixam de receber 29,3 mil euros de imposto municipal sobre imóveis, devido à isenção deste imposto de que o IPB beneficia.

#### 4.3.5 Valor dos serviços tipo municipais autofornecidos pelo IPB – Modelo G-5

O modelo G-5 calcula o valor dos serviços do tipo municipalizados que o IPB consegue fornecer para o seu próprio funcionamento.

**Tabela IV.21** – Valor dos serviços tipo municipais autofornecidos pelo IPB

		Valor obtido	Fonte dos dados
G-5	G-5: $(V_M)_{IPB}$ : Valor dos serviços tipo municipais autofornecidos pelo IPB.	294.756,0 €	Registos do IPB

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

O valor obtido na tabela IV.21 refere-se aos serviços de vigilância e segurança contratados pelo IPB, dado que é o único valor claramente identificado nos registos do IPB como um serviço tipo municipal que a instituição assegura.

#### 4.3.6 Síntese do impacto económico do IPB sobre o governo local – Modelos G-1, G-2, G-3, G-4 E G-5

A tabela IV.22 apresenta o resumo dos valores obtidos do impacto do IPB sobre as autarquias de Bragança e Mirandela.

**Tabela IV.22** – Resumo do impacto do IPB sobre o governo local

			Valores obtidos
G-1			241.389,3 €
G-1=G-1.1+G-1.2+G-1.3+G-1.4+G-1.5	G-1.1		163.879,38 €
	G-1.1=G-1.1.1+G-1.1.2+G-1.1.3+G-1.1.4	G-1.1.1	0,0 €
		G-1.1.2	163.879,38 €
		G-1.1.3	Não aplicável ao caso português
		G-1.1.4	Não aplicável ao caso português
	G-1.2		7.905,04 €
	G-1.2=G-1.2.1+G-1.2.2+G-1.2.3+G-1.2.4	G-1.2.1	0,0 €
		G-1.2.2	7.905,04 €
		G-1.2.3	Não aplicável ao caso português
		G-1.2.4	Não aplicável ao caso português
	G-1.3		Não aplicável ao caso português
	G-1.4		69.604,88 €
	G-1.5		N.d.
G-2			1.931.540,45 €
G-2=G-2.1+G-2.2	G-2.1		1.773.383,56 €
	G-2.2		158.156,9 €
G-3			N.d.
G-4			29.340,67 €
G-5			294.756,0 €

Fonte: Elaboração própria.

Os valores descritos na tabela IV.22 especificam que as autarquias obtiveram 241,4 mil euros na forma de receitas de impostos relacionados com o IPB, suportaram 1,9 milhões de euros devido aos custos operacionais dos serviços municipais e das escolas públicas frequentadas pelos filhos dos docentes, funcionários e alunos do IPB, não colectaram 29,3 mil euros devido ao estatuto de isenção do IPB e economizaram 294,8 mil euros pelos serviços tipo municipalizados que o IPB autoforneceu.

#### 4.4 O IMPACTO NOS INDIVÍDUOS

O impacto nos indivíduos da região é analisado segundo três perspectivas:

- (1) O número de empregos locais atribuído à presença do IPB, representado pelo modelo I-1;
- (2) O rendimento pessoal dos indivíduos da região devido a empregos ou a negócios relacionados com o IPB, representado pelo modelo I-2;
- (3) Os bens duráveis procurados com rendimentos devidos a empregos ou a negócios relacionados com o IPB, representado pelo modelo I-3;

##### 4.4.1 O impacto nos empregos locais atribuído à presença do IPB – Modelo I-1

Este impacto foi estimado pelo modelo I-1, que calcula o número de empregos locais que se devem à presença do IPB na região, conforme se observa na tabela IV.23.

**Tabela IV.23** – Número de empregos locais atribuídos à presença do IPB

		Valor obtido	Fonte dos dados
I	I-1: $E_L$ : Número de empregos locais atribuídos à presença do IPB $E_L = (F, D) + (e) \left[ (G_L)_{IPB} + (GO_{SM,EP})_{IPB} \right]$	2.393	
	$(F, D)$ = Número total de funcionários e docentes	629	Registos do IPB
	$(e)$ = Número de empregos a tempo inteiro por cada euro de gastos directos na região	0,000052910	INE
	$(G_L)_{IPB}$ = Gastos locais relacionados com o IPB	31.398.961,14 €	Modelo N-1.1
	$(GO_{SM,EP})_{IPB}$ = Custos operacionais dos serviços municipais fornecidos pelo governo local e das escolas públicas	1.931.540,45 €	Modelo G-2

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).



A tabela IV.23 apresenta o número de empregos locais que se podem atribuir à presença do IPB para o ano de 2007. Os valores utilizados na tabela foram retirados dos inquéritos e dos modelos anteriores. O coeficiente ( $e$ ) foi obtido a partir dos dados sobre a produtividade aparente do trabalho equivalente no ano de 2007 para a região de Alto Trás-os-Montes, publicados pelo INE (2009).

Sublinha-se que o IPB cria quatro vezes mais empregos indirectos do que aqueles que suporta de forma directa. Por cada posto de trabalho existente na instituição, são criados na região quatro postos de trabalho. Verifica-se que, em 2007, o número de indivíduos com actividade profissional atribuída à presença do IPB corresponde a 7,5% da população activa.

#### 4.4.2 Rendimento dos indivíduos da região devido a empregos ou a negócios relacionados com o IPB – Modelo I-2

O modelo I-2 representa o rendimento auferido pelos indivíduos locais devido a terem empregos relacionados com o IPB ou devido a terem uma actividade empresarial associada ao funcionamento do IPB, conforme se descreve na tabela IV.24.

**Tabela IV.24** – Rendimento dos indivíduos da região devido a empregos ou negócios relacionados com o IPB

		Valor obtido	Fonte dos dados
I-2	I-2: $(RI_L)_{IPB}$ : Rendimento dos indivíduos da região devido a empregos ou negócios relacionados com a IES $(RI_L)_{IPB} = (f, d_L)(P_{F,D}) + (p)(G_L)_{IPB}$	30.636.966,15 €	
	$(f, d_L)$ = Proporção de funcionários e docentes que residem localmente (N-1.1.2.1)	0,797	Inquéritos
	$P_{F,D}$ = Salários líquidos dos funcionários e docentes	18.741.012,00 €	Registos do IPB
	$(p)$ = Salários e lucros por cada euro dos gastos directos locais	0,5	Cf. Apêndice B do modelo ACE
	$(G_L)_{IPB}$ = Gastos locais relacionados com o IPB	31.398.961,14 €	Modelo N-1.1

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

Os valores necessários para a tabela IV.24 foram retirados dos inquéritos e dos registos do IPB, à excepção do índice  $(p)$ . Este índice não foi disponibilizado pelo INE

nem foi possível de ser obtido no Banco de Portugal e, por isso, foi considerado o limite inferior do valor defendido por Caffrey e Isaacs (1971) que apresentaram este índice a variar entre 0,5 e 0,66.

#### 4.4.3 Bens duradouros procurados com rendimentos obtidos em empregos ou negócios relacionados com o IPB – Modelo I-3

O valor apresentado na tabela IV.25 para a proporção do rendimento total que geralmente é usado para adquirir bens duradouros ( $r$ ) foi calculado de acordo com o apêndice I, do modelo ACE (Caffrey e Isaacs, 1971: 57).

**Tabela IV.25** – Bens duradouros procurados com rendimentos obtidos através de empregos ou negócios relacionados com o IPB

		Valor obtido	Fonte dos dados
I-3	I-3: $BD_{IPB}$ : Bens duradouros procurados com rendimentos obtidos através de empregos ou negócios relacionados com a IES $BD_{IPB} = (r)(RI_L)_{IPB}$	1.263.468,48 €	
	$(r)$ = Proporção do rendimento total que geralmente é usado para adquirir bens duradouros	0,041	Modelo ACE
	$(RI_L)_{IPB}$ = Rendimento dos indivíduos da região devido a empregos ou a negócios relacionados com a IES	30.636.966,15 €	Modelo I-2

**Fonte:** Elaboração própria, com base em Caffrey e Isaacs (1971).

O impacto do IPB sobre os indivíduos locais foi analisado relativamente ao número de empregos criados que ascendeu aos 2.393 (tabela IV.23), ao rendimento (tabela IV.24) que ascendeu a 30,6 milhões de euros e aos bens duradouros procurados com esses rendimentos no montante de aproximadamente 1,3 milhões de euros (tabela IV.25).

#### 4.4.4 Resumo sobre o modelo ACE

Os valores dos modelos desenvolvidos por Caffrey e Isaacs (1971) que compõem o modelo do *American Council on Education*, foram resumidos na tabela IV.26.

**Tabela IV.26** – Resumo dos impactos do IPB obtidos através do modelo ACE

<b>O impacto nos negócios da região</b>	
N-1: Volume de negócios local relacionado com o IPB	54.948.181,99 €
N-2: Valor da propriedade comercial local associada aos negócios relacionados com o IPB	3.736.476,38 €
N-3: Expansão da base de crédito dos bancos locais devido a depósitos relacionados com o IPB	5.779.045,61 €
N-4: Volume de negócios local não realizado devido à existência de empresas do IPB	0,0 €
<b>O impacto no governo local</b>	
G-1: Receitas relacionadas com o IPB recebidas pelo governo local	241.389,3 €
G-2: Custos operacionais dos serviços fornecidos pelo governo local, do tipo municipal e escolas públicas, associados à presença do IPB	1.931.540,45 €
G-3: Valor das propriedades do governo local relativas à fracção dos serviços fornecidos associados ao IPB	N.d.
G-4: Impostos sobre imóveis não recebidos devido ao estatuto de isenção de imposto do IPB	29.340,67 €
G-5: Valor dos serviços tipo municipais auto-fornecidos pelo IPB	294.756,0 €
<b>O impacto nos indivíduos locais</b>	
I-1: Número de empregos locais atribuído à presença do IPB	2.393
I-2: Rendimento pessoal dos indivíduos da região devido a empregos ou a negócios relacionados com o IPB	30.636.966,15 €
I-3: Bens duráveis procurados com rendimentos devidos a empregos ou a negócios relacionados com o IPB	1.263.468,48 €

**Fonte:** Elaboração própria.

A tabela IV.26 apresenta os valores obtidos na aplicação do modelo ACE ao IPB. Desta análise resultou um impacto do IPB sobre os negócios locais no montante de 54,9 milhões de euros, em valor da propriedade comercial local foi 3,7 milhões de euros e 5,8 milhões de euros em expansão da base de crédito das agências locais devido a depósitos relacionados com o IPB.

O impacto do IPB sobre o governo local reflectiu-se nas receitas relacionadas com o IPB recebidas pelo governo local no total de 241,4 mil euros, quase 2 milhões de euros em custos operacionais e 29,3 mil euros de impostos sobre imóveis não recebidos devido ao estatuto de isenção de imposto do IPB. Houve valores não calculados, nomeadamente o modelo G-3 devido à sua não aplicação ao caso português.

Finalmente, o impacto do IPB sobre os indivíduos locais reflectiu-se em 2.393 empregos criados, em 30,6 milhões de euros de rendimento auferido e em 1,3 milhões de euros de bens adquiridos com esse rendimento.

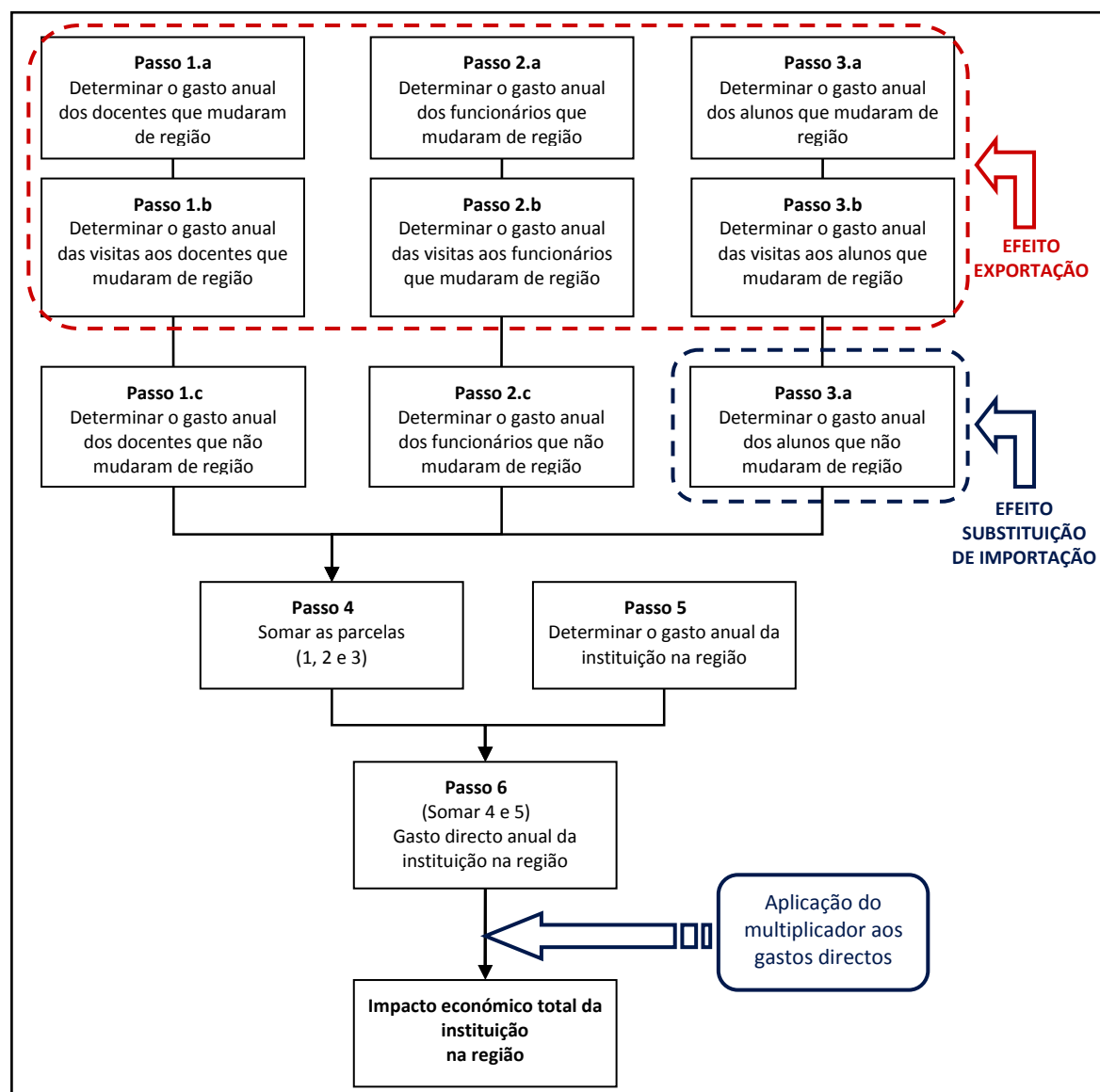
#### **4.5 PROPOSTA PARA SIMPLIFICAR A ESTIMAÇÃO DO IMPACTO ECONÓMICO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

Durante a aplicação do modelo ACE houve vários aspectos que dificultaram a sua utilização. Saliente-se, entre outros, o facto de não existir informação necessária, o facto de essa informação requerer muito tempo e recursos para ser obtida numa base anual e ainda aspectos relacionados com o próprio modelo (e.g. o facto de Caffrey e Isaacs (1971) considerarem todos os alunos que frequentam a instituição de ensino superior sem considerar que só os alunos que mudaram de região introduzem novos fundos). O facto de se contarem todos os alunos desvirtua a análise pretendida dado que só os fundos que vêm para a região pela existência do IPB devem ser contabilizados, porque só estes são de facto um impacto do IPB. Neste caso, os alunos que mudaram de região para frequentar o IPB podem ser considerados como sendo um dos impactos da instituição (efeito exportação). Por outro lado, de acordo com outros autores (Blackwell et al., 2002; Elliott et al., 1988; Johnson, 1994; Kamerschen, 2001; Smith, 2006), os alunos locais que, caso o IPB não existisse, tivessem ido estudar para outra região representam também um impacto devido à existência do IPB, dado que de outra forma teriam ido gastar os seus fundos noutra região (efeito substituição de importação).

Considerando as dificuldades sentidas e os resultados obtidos na aplicação do modelo ACE, sustenta-se que a utilização da estrutura que é em seguida proposta permitirá obter uma aproximação bastante precisa do impacto das IES na região onde estão localizadas e permitirá comparações entre instituições. Estas considerações baseiam-se na comparação entre os valores obtidos pelo modelo ACE e os obtidos por esta proposta de estrutura simplificada.

Uma das alterações consideradas e introduzidas nesta proposta foi o facto de se ter optado por contabilizar exclusivamente os gastos dos estudantes que não estariam na região se não estudassem no IPB, enquanto o modelo ACE contabiliza os gastos de

todos os estudantes. Desta forma, consideraram-se os gastos dos alunos que mudaram de região para frequentar o IPB (efeito exportação) e os gastos dos alunos locais que teriam ido estudar para outra região, caso não existisse o IPB (efeito substituição de importação).



**Figura IV.2 – Estrutura da abordagem proposta de estimação dos impactos económicos**

**Fonte:** Elaboração própria.

Os gastos realizados pelos docentes, funcionários e alunos foram calculados a partir dos valores obtidos nos inquéritos, descritos no capítulo III. Esse cálculo foi estimado separadamente para o concelho de Bragança e para o concelho de Mirandela. Todos os cálculos e estimativas se referem ao ano de 2007.

### 4.5.1 O impacto do IPB na região de Bragança

O impacto do IPB no concelho de Bragança foi determinado através dos gastos realizados por cada uma das seguintes quatro fontes: docentes, funcionários, alunos, e instituição. Os gastos dos visitantes foram incluídos nas respectivas fontes.

#### 4.5.1.1 Gastos dos docentes

Relativamente aos docentes de Bragança, verificou-se, na análise do inquérito, que dos 348 docentes 55,0% mudou de residência para trabalhar no IPB. Estes docentes são considerados como impacto directo da existência do IPB na região, bem como, as suas visitas.

Os gastos dos docentes que não mudaram de residência para trabalhar no IPB, mas que não residem em Bragança foram também considerados e, por isso, os gastos – de alimentação e 50% dos gastos de transporte – que têm durante os dias de trabalho devem-se exclusivamente ao facto de trabalharem no IPB.

O gasto anual directo dos docentes que trabalham no IPB, descrito na tabela IV.27, foi obtido através da seguinte expressão,

$$GA_{Doc\_Bragança} = G_{Doc\_mudaram} + G_{VDoc\_mudaram} + G_{Doc\_Nmudaram},$$

onde:

$G_{Doc\_mudaram}$  : Gasto anual dos docentes que mudaram de região;

$$G_{Doc\_mudaram} = G_{(mensal)Doc\_mudaram} \cdot N_{Doc\_mudaram} \cdot 12$$

$G_{(mensal)Doc\_mudaram}$  : Gasto mensal dos docentes que mudaram a residência para Bragança, retirado do inquérito aos docentes;

$N_{Doc\_mudaram}$  : Número de docentes que mudou a residência para Bragança, retirado do inquérito aos docentes.

$G_{VDoc\_mudaram}$  : Gasto anual das visitas aos docentes que mudaram de residência;

$$G_{VDoc\_mudaram} = G_{(anual)VDoc\_mudaram} \cdot N_{Doc\_mudaram}$$

$G_{(anual)VDoc\_mudaram}$  : Gasto anual das visitas aos docentes que mudaram a residência para Bragança, retirado do inquérito aos docentes;

$G_{Doc\_Nmudaram}$  : Gasto anual dos docentes que não mudaram de residência, mas não residem em Bragança:

$$G_{Doc\_Nmudaram} = (G_{(mensal\_A)Doc\_Nmudaram} \cdot N_{dias\_Bragança} + G_{(mensal\_T)Doc\_Nmudaram}) \cdot N_{Doc\_Nmudaram} \cdot 12$$

$G_{(mensal\_A)Doc\_Nmudaram}$  : Gasto mensal em alimentação dos docentes que não mudaram de residência, mas não residem em Bragança, retirado do inquérito aos docentes;

$T_{mês\_Bragança}$  : Tempo médio mensal no local de trabalho em Bragança. Este item foi incluído devido aos docentes trabalharem em casa ou estarem em projectos de investigação ou formação e, nesses casos, não estarão a realizar gastos em Bragança, mas nas localidades onde se encontrem;

$G_{(mensal\_T)Doc\_Nmudaram}$  : Gasto mensal em transportes dos docentes que não mudaram de residência, mas não residem em Bragança (assumiu-se a estimativa conservadora de que só 50% ocorreu em Bragança);

$N_{Doc\_Nmudaram}$  : Número de docentes que não mudou de residência para Bragança, mas não residem em Bragança.

**Tabela IV.27 – Gasto anual dos docentes do IPB em Bragança**

			Valor obtido
<b>Gasto anual directo dos docentes do IPB em Bragança</b>			
$GA_{Doc\_Bragança} = G_{Doc\_mudaram} + G_{VDoc\_mudaram} + G_{Doc\_Nmudaram}$			4.272.822,5 €
Efeito exportação	Gastos dos docentes que mudaram de região	$G_{Doc\_mudaram} = G_{(mensal)Doc\_mudaram} \cdot N_{Doc\_mudaram} \cdot 12$	4.090.830,5 €
		$G_{(mensal)Doc\_mudaram}$	1.781,1 €
		$N_{Doc\_mudaram}$	191
	Gasto das visitas	$G_{VDoc\_mudaram} = G_{(anual)VDoc\_mudaram} \cdot N_{Doc\_mudaram}$	120.237,5 €
		$G_{(anual)VDoc\_mudaram}$	628,2 €
		$N_{Doc\_mudaram}$	191
Gastos dos docentes que não mudaram de região, mas não residem em Bragança	$G_{Doc\_Nmudaram} = (G_{(mensal\_A)Doc\_Nmudaram} \cdot N_{dias\_Bragança} + G_{(mensal\_T)Doc\_Nmudaram}) \cdot N_{Doc\_Nmudaram} \cdot 12$		61.754,5 €
	$G_{(mensal\_A)Doc\_Nmudaram}$		358,3 €
	$T_{mês\_Bragança}$		0,5
	$G_{(mensal\_T)Doc\_Nmudaram}$		106,8 €
	$N_{Doc\_Nmudaram}$		18

**Fonte:** Elaboração própria.

O impacto anual directo que os docentes, durante o ano de 2007, efectuaram no concelho de Bragança está resumido na tabela IV.27 e ascende aos 4,3 milhões de euros. Para este total contribuíram 4 milhões de euros dos docentes que mudaram de residência, 120 mil euros das suas visitas e quase 62 mil euros dos que não residem em Bragança, mas se deslocam para lá para trabalhar.

#### 4.5.1.2 Gastos dos funcionários

Relativamente aos funcionários de Bragança, observou-se na análise do inquérito que 23,9% dos 221 funcionários mudou de residência para trabalhar no IPB. Considerou-se o gasto destes funcionários como impacto directo da existência do IPB na região. Foram também considerados os gastos dos visitantes aos funcionários que mudaram de residência.

Dos funcionários que não mudaram de residência para trabalhar no IPB, mas que não residem em Bragança, consideraram-se os gastos de alimentação e 50% dos gastos de transporte pois estas despesas realizadas em Bragança devem-se exclusivamente ao facto de trabalharem no IPB.

O gasto total anual dos funcionários que trabalham em Bragança no IPB foi obtido através da seguinte expressão,

$$GA_{Func\_Bragança} = G_{Func\_mudaram} + G_{VFunc\_mudaram} + G_{Func\_Nmudaram},$$

onde:

$G_{Func\_mudaram}$  : Gasto anual dos funcionários que mudaram de região;

$$G_{Func\_mudaram} = G_{(mensal)Func\_mudaram} \cdot N_{Func\_mudaram} \cdot 12$$

$G_{(mensal)Func\_mudaram}$  : Gasto mensal dos funcionários que mudaram a residência para Bragança, retirado do inquérito aos funcionários;

$N_{Func\_mudaram}$  : Número de funcionários que mudou a residência para Bragança, retirado do inquérito aos funcionários.

$G_{VFunc\_mudaram}$  : Gasto anual das visitas aos funcionários que mudaram de residência;

$$G_{VFunc\_mudaram} = G_{(anual)VFunc\_mudaram} \cdot N_{Func\_mudaram}$$



$G_{(anual)VFunc\_mudaram}$  : Gasto anual das visitas por funcionário que mudou a residência para Bragança, retirado do inquérito aos funcionários;

$G_{Func\_Nmudaram}$  : Gasto anual dos funcionários que não mudaram de residência, mas não residem em Bragança;

$$G_{Func\_Nmudaram} = (G_{(mensal\_A)Func\_Nmudaram} + G_{(mensal\_T)Func\_Nmudaram}) \cdot N_{Func\_Nmudaram} \cdot 12$$

$G_{(mensal\_A)Func\_Nmudaram}$  : Gasto mensal em alimentação dos funcionários que não mudaram de residência, mas não residem em Bragança, retirado do inquérito aos funcionários;

$G_{(mensal\_T)Func\_Nmudaram}$  : Gasto mensal em transportes dos funcionários que não mudaram de residência, mas não residem em Bragança, retirado do inquérito aos funcionários;

$N_{Func\_Nmudaram}$  : Número de funcionários que não reside em Bragança, retirado do inquérito aos funcionários.

O gasto dos funcionários, durante o ano de 2007, está resumido na tabela IV.28.

**Tabela IV.28 – Gasto anual directo dos funcionários do IPB em Bragança**

			Valor obtido
<b>Gasto anual directo dos funcionários do IPB em Bragança</b>			
$GA_{Func\_Bragança} = G_{Func\_mudaram} + G_{VFunc\_mudaram} + G_{Func\_Nmudaram}$			889.970,07 €
Efeito exportação	Gastos dos funcionários que mudaram de região	$G_{Func\_mudaram} = G_{(mensal)Func\_mudaram} \cdot N_{Func\_mudaram} \cdot 12$	862.354,69 €
		$G_{(mensal)Func\_mudaram}$	1.360,55 €
		$N_{Func\_mudaram}$	53
	Gasto das visitas	$G_{VFunc\_mudaram} = G_{(anual)VFunc\_mudaram} \cdot N_{Func\_mudaram}$	23.731,58 €
		$G_{(anual)VFunc\_mudaram}$	449,3 €
		$N_{Func\_mudaram}$	53
Gastos dos funcionários que não mudaram de região, mas não residem em Bragança	$G_{Func\_Nmudaram} = (G_{(mensal\_A)Func\_Nmudaram} + G_{(mensal\_T)Func\_Nmudaram}) \cdot N_{Func\_Nmudaram} \cdot 12$		3.883,80 €
	$G_{(mensal\_A)Func\_Nmudaram}$		250,0 €
	$G_{(mensal\_T)Func\_Nmudaram}$		73,65 €
	$N_{Func\_Nmudaram}$		1

**Fonte:** Elaboração própria.

Na tabela IV.28 observa-se que, durante o ano de 2007, os funcionários do IPB introduziram na região aproximadamente 890 mil euros, sendo a quase totalidade referente aos indivíduos que mudaram de concelho de residência para trabalhar no IPB.

#### 4.5.1.3 Gastos dos alunos

Relativamente aos alunos, o valor estimado compreende dois tipos de efeitos: o efeito exportação, que se refere aos gastos directos dos alunos que vieram estudar de outras regiões para Bragança e os gastos das suas visitas, e o efeito substituição de importação, que se refere aos gastos dos alunos locais que teriam ido estudar para outras regiões, caso o IPB não existisse.

No inquérito aos alunos, apresentado no capítulo III, estimou-se que 76,4% dos alunos mudou de residência para estudar numa das escolas do IPB localizada em Bragança. Os alunos que não mudaram de residência para Bragança e são ordinários, correspondem a 734 alunos (este número foi calculado a partir dos 4.152 alunos de Bragança que são locais, e, dos alunos locais, 74,9% iria estudar para outro lado, sendo que os trabalhadores-estudantes não iriam).

O efeito exportação foi calculado a partir dos gastos dos alunos que mudaram para Bragança e das suas visitas.

O efeito substituição de importação obteve-se a partir dos gastos dos alunos de Bragança que teriam ido estudar para outra região, caso não tivessem entrado no IPB.

O inquérito dos antigos alunos, referido no capítulo V, reforça esta análise dado que, de todos os alunos inquiridos, verifica-se que 88,8% teriam ido estudar para outra instituição caso não entrassem no IPB, o que garante a perspectiva conservadora desta análise.

Importa referir que nas análises sobre os gastos dos alunos se encontram na literatura estimativas para 9, 10 ou 12 meses (e.g. Freeman et al., 2007; Kunin, 2009). No entanto, os estudos realizados em Portugal (e.g. Cerdeira, 2008) consideram os valores médios para 12 meses, e foi para este período temporal que se calcularam os valores.

O gasto total anual dos alunos do IPB que estudam em Bragança foi obtido através da seguinte expressão,

$$GA_{Alunos\_Bragança} = G_{Alunos\_mudaram} + G_{VALunos\_mudaram} + G_{Alunos\_Nmudaram},$$

onde:

$G_{Alunos\_Mudaram}$  : Gasto anual dos alunos que mudaram de região;

$$G_{Alunos\_Mudaram} = G_{(mensal)Alunos\_mudaram} \cdot N_{Alunos\_mudaram} \cdot 12$$

$G_{(mensal)Alunos\_mudaram}$  : Gasto mensal dos alunos que mudaram de residência para Bragança, retirado do inquérito aos alunos;

$N_{Alunos\_mudaram}$  : Número de alunos que mudou a residência para Bragança, retirado do inquérito aos alunos;

$G_{VALunos\_mudaram}$  : Gasto anual das visitas aos alunos que mudaram de residência;

$$G_{VALunos\_mudaram} = G_{(anual)VALunos\_mudaram} \cdot N_{Alunos\_mudaram}$$

$G_{(anual)VALunos\_mudaram}$  : Gasto anual das visitas aos alunos que mudaram a residência para Bragança, retirado do inquérito aos alunos;

$G_{Alunos\_Nmudaram}$  : Gasto anual dos alunos que não mudaram de residência, mas teriam ido estudar para outro local se não entrassem no IPB;

$$G_{Alunos\_Nmudaram} = G_{(mensal)Alunos\_Nmudaram} \cdot N_{Alunos\_Nmudaram} \cdot 12$$

$G_{(mensal)Alunos\_Nmudaram}$  : Gasto mensal dos alunos que não mudaram de residência, e teriam ido estudar para outro local, retirado do inquérito aos alunos;

$N_{Alunos\_Nmudaram}$  : Número de alunos que não mudaram de residência, e teriam ido estudar para outro local, retirado do inquérito aos alunos.

O impacto dos alunos em Bragança, durante o ano de 2007, está resumido na tabela IV.29, tendo atingido o valor de 20,3 milhões de euros.

Verifica-se que o impacto dos alunos é bastante superior ao dos docentes e funcionários pois, apesar de mensalmente gastarem um valor médio inferior, os alunos são cerca de 10 vezes mais do que o número de docentes e funcionários.

**Tabela IV.29 – Gasto anual directo dos alunos do IPB em Bragança**

			Valor obtido
<b>Gasto anual directo dos alunos do IPB em Bragança</b> $GA_{Alunos\_Bragança} = G_{Alunos\_mudaram} + G_{VAlunos\_mudaram} + G_{Alunos\_Nmudaram}$			20.272.291,08 €
Efeito exportação	Gastos dos alunos que mudaram de região	$G_{Alunos\_Mudaram} = G_{(mensal)Alunos\_mudaram} \cdot N_{Alunos\_mudaram} \cdot 12$	16.611.799,91 €
		$G_{(mensal)Alunos\_mudaram}$	436,40 €
		$N_{Alunos\_mudaram}$	3.172
	Gasto das visitas	$G_{VAlunos\_mudaram} = G_{(anual)VAlunos\_mudaram} \cdot N_{Alunos\_mudaram}$	427.602,85 €
		$G_{(anual)VAlunos\_mudaram}$	134,8 €
		$N_{Alunos\_mudaram}$	3.172
Efeito substituição de importação	Gastos dos alunos locais que iriam estudar para outra região	$G_{Alunos\_NMudaram} = G_{(mensal)Alunos\_Nmudaram} \cdot N_{Alunos\_Nmudaram} \cdot 12$	3.232.888,32 €
		$G_{(mensal)Alunos\_Nmudaram}$	367,04 €
		$N_{Alunos\_Nmudaram}$	734

**Fonte:** Elaboração própria.

Conforme se observa na tabela IV.29, a principal contribuição para o impacto dos alunos provém dos gastos dos alunos que vieram estudar para Bragança provenientes de outras regiões.

#### 4.5.1.4 Gastos da instituição

Consideraram-se os gastos da instituição como o total do orçamento recebido obtido através do Relatório de Contas de 2007 (DGO, 2008a). Como os valores se referem à instituição no global – Instituto Politécnico de Bragança – e se pretendiam analisar separadamente os concelhos de Bragança e Mirandela, optou-se por dividir os gastos proporcionalmente ao número de alunos que aí se encontram. Desta forma, considerou-se que 81% dos gastos do IPB estão associados às escolas de Bragança e 19% à escola de Mirandela.

Assim, dos gastos directos da instituição, que ascenderam a 912.217,65 euros, foram gastos no concelho de Bragança 738.896,30 euros em bens ou serviços.

#### 4.5.1.5 Resumo dos valores

O impacto directo do IPB, na região de Bragança, sob a forma de gastos directos, ascende a 26.173.979,92 euros (tabela IV.30).

**Tabela IV.30** – Gasto anual directo dos docentes, funcionários e alunos do IPB em Bragança

	Valor obtido
<b>Impacto directo total do IPB em Bragança (1+2+3+4)</b>	<b>26.173.979,92 €</b>
(1) Gasto anual dos docentes	4.272.822,48 €
(2) Gasto anual dos funcionários	889.970,06 €
(3) Gasto anual dos alunos	20.272.291,08 €
(4) Gasto anual da instituição	738.896,30 €

**Fonte:** Elaboração própria.

Aos valores descritos na tabela IV.30 foi aplicado um multiplicador de 1,7. O valor utilizado foi determinado a partir da média e da mediana dos vários multiplicadores utilizados nos diferentes estudos e resumidos na tabela II.3 (secção 2.2.5)

Quando se aplica o multiplicador de 1,7 aos gastos anuais obtém-se um impacto anual total do IPB na região de Bragança, que corresponde ao impacto directo e indirecto, no total de 44.495.765,86 euros.

Este impacto no ano de 2007 corresponde a 11,0% do PIB de Bragança. Por outro lado, por cada euro gasto pelo Estado no financiamento do IPB, gera-se um nível de actividade económica de 2,46 euros (considerando que 81% do orçamento de Estado atribuído ao IPB é gasto em Bragança).

### 4.5.2 O impacto do IPB na região de Mirandela

Para a região de Mirandela a estimativa do impacto directo do IPB seguiu a mesma estrutura da região de Bragança, sendo estimados os gastos dos docentes, funcionários, alunos e da instituição.

#### 4.5.2.1 Gastos dos docentes

Em Mirandela existem 48 docentes a tempo inteiro. Destes 25,7% mudou de residência para trabalhar no IPB. Os gastos realizados por estes docentes e pelas suas visitas foram considerados como novos fundos que foram trazidos para a região devido à existência do IPB.

Tal como no caso de Bragança, consideraram-se também os gastos dos docentes que não mudaram de residência para trabalhar no IPB, mas que não residem em Mirandela e, por isso, os gastos com a alimentação e 50% dos gastos de transporte suportados durante os dias de trabalho foram também estimados.

O gasto total anual dos docentes que trabalham em Mirandela no IPB, descrito na tabela IV.31, foi obtido através da seguinte expressão,

$$GA_{Doc\_Mirandela} = G_{Doc\_mudaram} + G_{VDoc\_mudaram} + G_{Doc\_Nmudaram},$$

onde:

$G_{Doc\_mudaram}$  : Gasto anual dos docentes que mudaram de região;

$$G_{Doc\_mudaram} = G_{(mensal)Doc\_mudaram} \cdot N_{Doc\_mudaram} \cdot 12$$

$G_{(mensal)Doc\_mudaram}$  : Gasto mensal dos docentes que mudaram a residência para Mirandela, retirado do inquérito aos docentes;

$N_{Doc\_mudaram}$  : Número de docentes que mudou a residência para Mirandela, retirado do inquérito aos docentes.

$G_{VDoc\_mudaram}$  : Gasto anual das visitas aos docentes que mudaram de residência;

$$G_{VDoc\_mudaram} = G_{(anual)VDoc\_mudaram} \cdot N_{Doc\_mudaram}$$

$G_{(anual)VDoc\_mudaram}$  : Gasto anual das visitas aos docentes que mudaram a residência para Mirandela, retirado do inquérito aos docentes;

$G_{Doc\_Nmudaram}$  : Gasto anual dos docentes que não mudaram de residência, mas não residem em Mirandela;

$$G_{Doc\_Nmudaram} = (G_{(mensal\_A)Doc\_Nmudaram} \cdot N_{dias\_Bragança} + G_{(mensal\_T)Doc\_Nmudaram}) \cdot N_{Doc\_Nmudaram} \cdot 12$$

$G_{(mensal\_A)Doc\_Nmudaram}$  : Gasto mensal em alimentação dos docentes que não residem em Mirandela, retirado do inquérito aos docentes;

$T_{mês\_Mirandela}$  : Tempo médio mensal no local de trabalho em Mirandela, retirado do inquérito aos docentes. Este item foi incluído devido aos docentes, como no caso de Bragança, trabalharem em casa ou estarem em projectos de investigação ou formação e, nesses casos, não estarão a realizar gastos em Mirandela;

$G_{(mensal\_T)Doc\_Nmudaram}$  : Gasto mensal em transportes dos docentes que não mudaram de residência, mas não residem em Mirandela, retirado do inquérito aos docentes;

$N_{Doc\_Nmudaram}$  : Número de docentes que não mudou nem reside em Mirandela, retirado do inquérito aos docentes.

**Tabela IV.31 – Gasto anual dos docentes do IPB em Mirandela**

			Valor obtido
<b>Gasto anual directo dos docentes do IPB em Mirandela</b>			
$GA_{Doc\_Mirandela} = G_{Doc\_mudaram} + G_{VDoc\_mudaram} + G_{Doc\_Nmudaram}$			282.495,0 €
Efeito de exportação	Gastos dos docentes que mudaram de região	$G_{Doc\_mudaram} = G_{(mensal)Doc\_mudaram} \cdot N_{Doc\_mudaram} \cdot 12$	218.505,6 €
		$G_{(mensal)Doc\_mudaram}$	1.517,4 €
		$N_{Doc\_mudaram}$	12
	Gasto das visitas	$G_{VDoc\_mudaram} = G_{(anual)VDoc\_mudaram} \cdot N_{Doc\_mudaram}$	7.749,5 €
		$G_{(anual)VDoc\_mudaram}$	628,2 €
		$N_{Doc\_mudaram}$	12
Gastos dos docentes que não mudaram de região, mas não residem em Bragança	$G_{Doc\_Nmudaram} = (G_{(mensal\_A)Doc\_Nmudaram} \cdot N_{dias\_Bragança} + G_{(mensal\_T)Doc\_Nmudaram}) \cdot N_{Doc\_Nmudaram} \cdot 12$		56.239,89 €
	$G_{(mensal\_A)Doc\_Nmudaram}$		332,0 €
	$T_{mês\_Mirandela}$		0,38
	$G_{(mensal\_T)Doc\_Nmudaram}$		106,75 €
	$N_{Doc\_Nmudaram}$		20

**Fonte:** Elaboração própria.

A tabela IV.31 descreve o impacto dos docentes, no ano de 2007, em Mirandela, sendo o valor total de 282,5 mil euros. Os docentes que mais contribuem para este impacto são os que mudaram de concelho de residência para trabalhar no IPB.

#### 4.5.2.2 Gastos dos funcionários

Dos 12 funcionários existentes em Mirandela, segundo a análise do inquérito tratada no capítulo III, nenhum mudou de residência para trabalhar no IPB, mas dois não residem em Mirandela. Por isso, só será estimada o gasto em alimentação e 50% dos gastos de transporte dos funcionários que não mudaram e não residem em Mirandela, considerando-se que estas despesas são realizadas em Mirandela exclusivamente pelo facto de trabalharem no IPB.

O gasto total anual dos funcionários que trabalham para o IPB em Mirandela foi obtido através da seguinte expressão,  $GA_{Func\_Mirandela} = G_{Func\_Nmudaram}$ , onde:

$G_{Func\_Nmudaram}$  : Gasto anual dos funcionários que não mudaram de residência, mas não residem em Mirandela;

$$G_{Doc\_Nmudaram} = (G_{(mensal\_A)Func\_Nmudaram} + G_{(mensal\_T)Func\_Nmudaram}) \cdot N_{Func\_Nmudaram} \cdot 12$$

$G_{(mensal\_A)Func\_Nmudaram}$  : Gasto mensal em alimentação dos funcionários que não residem em Mirandela, retirado do inquérito aos funcionários;

$G_{(mensal\_T)Func\_Nmudaram}$  : Gasto mensal em transportes dos funcionários que não mudaram de residência e não residem em Mirandela, retirado do inquérito aos funcionários;

$N_{Func\_Nmudaram}$  : Número de funcionários que não mudou de residência nem residem em Mirandela, retirado do inquérito aos funcionários.

O impacto dos funcionários, durante o ano de 2007, em Mirandela está resumido na tabela IV.32.



**Tabela IV.32** – Gasto anual directo dos funcionários do IPB em Mirandela

		Valor obtido
<b>Gasto anual directo dos funcionários do IPB em Mirandela</b> $GA_{Func\_Mirandela} = G_{Func\_Nmudaram}$		7.767,60 €
Efeito de exportação	Gastos dos funcionários que mudaram de região	0 €
	Gasto das visitas	0 €
Gastos dos funcionários que não mudaram de região, mas não residem em Bragança	$G_{Doc\_Nmudaram} = (G_{(mensal\_A)Func\_Nmudaram} + G_{(mensal\_T)Func\_Nmudaram}) \cdot N_{Func\_Nmudaram} \cdot 12$	7.767,60 €
	$G_{(mensal\_A)Func\_Nmudaram}$	250,0 €
	$G_{(mensal\_T)Func\_Nmudaram}$	73,65 €
	$N_{Func\_Nmudaram}$	2

**Fonte:** Elaboração própria.

O montante gasto pelos funcionários em Mirandela apresenta um valor baixo. No entanto, deve-se ao facto de só 2 funcionários não residirem em Mirandela.

#### 4.5.2.3 Gastos dos alunos

O cálculo do gasto dos alunos seguiu a mesma estrutura que foi utilizada para a região de Bragança. Através da análise do inquérito aos alunos estimou-se que 62,4% mudou de residência para estudar na escola do IPB localizada em Mirandela.

Também de acordo com o inquérito aos alunos, foi possível determinar que 102 alunos são de Mirandela e são alunos ordinários. Este número foi obtido considerando que 37,6% dos alunos de Mirandela são locais, ou seja 364 alunos já residiam em Mirandela. Destes alunos locais, assume-se que os trabalhadores-estudantes não iriam estudar para outro lado e, por isso, apenas 28,0% dos alunos ordinários locais iria estudar para outro lado.

Este valor está muito aquém do obtido no inquérito aos antigos alunos, onde só 11,2% de todos os alunos não teria ido estudar para outra instituição caso não entrasse

no IPB. No cálculo efectuado considerou-se que somente 10,5% de todos os alunos teria ido para outro local, o que garante a perspectiva conservadora da abordagem adoptada.

O gasto total anual dos alunos do IPB que estudam em Mirandela foi obtido através da seguinte expressão:

$$GA_{\text{Alunos\_Mirandela}} = G_{\text{Alunos\_mudaram}} + G_{V\text{Alunos\_mudaram}} + G_{\text{Alunos\_Nmudaram}},$$

onde:

$G_{\text{Alunos\_Mudaram}}$  : Gasto anual dos alunos que mudaram de região;

$$G_{\text{Alunos\_Mudaram}} = G_{(\text{mensal})\text{Alunos\_mudaram}} \cdot N_{\text{Alunos\_mudaram}} \cdot 12$$

$G_{(\text{mensal})\text{Alunos\_mudaram}}$  : Gasto mensal dos alunos que mudaram de residência para Mirandela, retirado do inquérito aos alunos;

$N_{\text{Alunos\_mudaram}}$  : Número de alunos que mudou a residência para Mirandela, retirado do inquérito aos alunos;

$G_{V\text{Alunos\_mudaram}}$  : Gasto anual das visitas aos alunos que mudaram de residência;

$$G_{V\text{Alunos\_mudaram}} = G_{(\text{anual})V\text{Alunos\_mudaram}} \cdot N_{\text{Alunos\_mudaram}}$$

$G_{(\text{anual})V\text{Alunos\_mudaram}}$  : Gasto anual das visitas aos alunos que mudaram a residência para Mirandela, retirado do inquérito aos alunos;

$G_{\text{Alunos\_Nmudaram}}$  : Gasto anual dos alunos que não mudaram de residência, mas teriam ido estudar para fora de Mirandela se não entrassem no IPB;

$$G_{\text{Alunos\_Nmudaram}} = G_{(\text{mensal})\text{Alunos\_Nmudaram}} \cdot N_{\text{Alunos\_Nmudaram}} \cdot 12$$

$G_{(\text{mensal})\text{Alunos\_Nmudaram}}$  : Gasto mensal dos alunos que não mudaram de residência, e teriam ido estudar para fora de Mirandela, retirado do inquérito aos alunos;

$N_{\text{Alunos\_Nmudaram}}$  : Número de alunos que reside em Mirandela e teria ido estudar para outra região, retirado do inquérito aos alunos.

O gasto dos alunos, durante o ano de 2007, em Mirandela está resumido na tabela IV.33, ascendendo a 3,9 milhões de euros.

**Tabela IV.33 – Gasto anual directo dos alunos do IPB em Mirandela**

			Valor obtido
<b>Gasto anual directo dos alunos do IPB em Mirandela</b> $G_{Alunos\_Mirandela} = G_{Alunos\_mudaram} + G_{VALunos\_mudaram} + G_{Alunos\_Nmudaram}$			3.927.209,47 €
Efeito exportação	Gastos dos alunos que mudaram de região	$G_{Alunos\_Mudaram} = G_{(mensal)Alunos\_mudaram} \cdot N_{Alunos\_mudaram} \cdot 12$	3.722.544,63 €
		$G_{(mensal)Alunos\_mudaram}$	514,10 €
		$N_{Alunos\_mudaram}$	603
	Gasto das visitas	$G_{VALunos\_mudaram} = G_{(anual)VALunos\_mudaram} \cdot N_{Alunos\_mudaram}$	81.339,40 €
		$G_{(anual)VALunos\_mudaram}$	134,8 €
		$N_{Alunos\_mudaram}$	603
Efeito substituição de importação	Gastos dos alunos locais que iriam estudar para outra região	$G_{Alunos\_Nmudaram} = G_{(mensal)Alunos\_NMudaram} \cdot N_{Alunos\_Nmudaram} \cdot 12$	123.325,44 €
		$G_{(mensal)Alunos\_Nmudaram}$	100,76 €
		$N_{Alunos\_Nmudaram}$	102

**Fonte:** Elaboração própria.

#### 4.5.2.4 Gastos da instituição

Os gastos da instituição foram obtidos através do Relatório de Contas de 2007, disponível na Direcção-Geral do Orçamento (DGO, 2008a). Tal como no caso da região de Bragança, foi necessário considerar a proporção dos gastos directos na região de Mirandela em função do número de alunos da escola. Assim, do total dos gastos directos da instituição (912.217,65 euros), 19% foram efectuados em Mirandela, ascendendo aos 173.321,35 euros.

#### 4.5.2.5 Resumo dos valores

Para a região de Mirandela obteve-se um valor anual correspondente ao impacto do IPB na forma de gastos directos de 4.390.793,42 euros, conforme se descreve na tabela IV.34.

**Tabela IV.34** – Gasto anual directo dos docentes, funcionários e alunos do IPB em Mirandela

	Valor obtido
<b>Impacto directo total do IPB em Mirandela (1+2+3+4)</b>	<b>4.390.793,42 €</b>
(1) Gasto anual dos docentes	282.495,00 €
(2) Gasto anual dos funcionários	7.767,60 €
(3) Gasto anual dos alunos	3.927.209,47 €
(4) Gasto anual da instituição	173.321,35 €

**Fonte:** Elaboração própria.

Quando se aplica o multiplicador 1,7 aos resultados obtidos na tabela IV.34, verifica-se que em 2007 o IPB teve um impacto económico total na região de Mirandela de 7.464.348,81 euros.

Este impacto no ano de 2007 corresponde a 3,3% do PIB de Mirandela. Por outro lado, por cada euro gasto pelo Estado no financiamento do IPB, gera-se um nível de actividade económica de 1,77 euros. Este rácio foi obtido considerando que, do orçamento de Estado atribuído ao IPB, 19% foi gasto em Mirandela.

#### 4.5.3 Discussão sobre o modelo simplificado

Utilizando a estrutura simplificada proposta obteve-se um valor para o impacto económico total do IPB nos concelhos de Bragança e Mirandela de 51.960.114,68 euros, considerando um multiplicador de 1,7. A aplicação deste multiplicador é um dos aspectos sensíveis do modelo dado que estes valores não existem a nível regional, não obstante, permite avaliar o impacto segundo uma perspectiva optimista e numa perspectiva pessimista pode-se considerar o multiplicador 1,0, que implicaria um impacto económico total de 30.564.773,34 euros.

Este impacto entre 30,6 milhões de euros e 52,0 milhões de euros, para um multiplicador de 1,0 e 1,7, respectivamente, representa para a região um impulso económico considerável. De facto, considerando conjuntamente os concelhos de Bragança e Mirandela, o impacto estimado corresponde a 4,84% e 8,23% do PIB de 2007

destes dois concelhos. Por cada euro gasto pelo Estado no financiamento do IPB, verifica-se que se gerou um nível de actividade económica nos concelhos de Bragança e Mirandela entre 1,37 euros e 2,33 euros.

Utilizando o conceito de produtividade aparente é possível converter o impacto económico em número de empregos gerados. Desta forma, o número de empregos associados à existência do IPB ascende aos 2.246, na perspectiva pessimista, e aos 3.378, na perspectiva optimista. Verifica-se que, em 2007, o número de indivíduos com actividade profissional atribuída à presença do IPB corresponde entre 7,0% e 10,6% da população activa dos concelhos de Bragança e Mirandela.

Comparando com o valor obtido pelo modelo ACE verifica-se que neste formato simplificado se consegue um valor aproximado, o qual consome menos tempo e requer uma menor recolha de informação. De facto, a informação necessária poderia ser obtida e actualizada anualmente com a inscrição de matrícula dos alunos, como é feito, por exemplo, com a “ficha azul” na Universidade Nova de Lisboa (Almeida, 2009), enquanto os docentes e funcionários poderiam actualizar os seus dados num período mais alargado.

O valor atingido neste modelo simplificado foi aproximadamente 5% inferior ao estimado pelo modelo Cafrrey e Isaacs (1971), mas considera-se que estimará um valor mais preciso e conservador dado que, ao contrário do modelo ACE, só toma em consideração os indivíduos que de facto mudaram para a região devido ao IPB. Os gastos que se consideram dos indivíduos que já residiam na região, quer o IPB existisse ou não, só foram apreciados caso tivessem ido para outra localidade trabalhar ou estudar, pois este valor é retido na região devido à existência do IPB. Durante todo o cálculo foram desnecessárias as aplicações dos multiplicadores utilizados no modelo ACE (indicados como coeficientes  $(m_i)$  e  $(m_c)$ ), só sendo aplicado o multiplicador no final, o que facilita o cálculo e permite analisar os valores dos gastos directos isoladamente.

## 4.6 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo descreveu-se a aplicação do modelo *American Council on Education* (ACE), desenvolvido por Caffrey e Isaacs em 1971, ao Instituto Politécnico de

Bragança. Da aplicação foi possível determinar o valor do volume de negócios local relacionado com o IPB que ascende aos 54.948.181,99 euros e, também, os custos e receitas perdidas para a autarquia no montante de cerca de 2.014.247,82 euros

Apresentou-se também uma abordagem que pretende simplificar a aplicação do modelo ACE e adaptá-lo à realidade portuguesa e, particularmente, às regiões menos favorecidas e mais isoladas onde não existe a maior parte da informação necessária ao modelo ACE. De facto, comparando os valores obtidos nos dois modelos, considerando que o modelo ACE utiliza todos os alunos no cálculo, ao contrário da abordagem proposta que só considera os alunos que mudaram de região e o efeito substituição de importação, verifica-se que o valor obtido pelo modelo ACE é aproximadamente 5% superior.

Na abordagem desenvolvida, considerando multiplicadores de 1,0 e 1,7, obtiveram-se os valores entre 30.564.773,34 euros e 51.960.114,68 euros. Por cada euro financiado pelo Estado ao IPB, gerou-se um nível de actividade económica nos concelhos de Bragança e Mirandela entre 1,37 euros e 2,33 euros.

Outra diferença verificada foi no número de empregos gerados pela presença do IPB nos concelhos de Bragança e Mirandela. Enquanto no modelo ACE se estimou a criação de 2.393 empregos pela acção do IPB, nesta estrutura simplificada estimaram-se entre 2.246 a 3.378 empregos criados, na perspectiva pessimista e optimista, respectivamente.

Os valores obtidos neste estudo quanto ao impacto económico do IPB são superiores aos reportados num estudo promovido pelo Instituto Politécnico de Leiria (IPL, 2000) para o ano de 1999 (mesmo considerando a sua capitalização para 2007). De facto, esta instituição tendo uma estrutura aproximada à do IPB (cerca de 6.298 alunos e 616 docentes) e localizando-se numa região economicamente mais favorecida, apresenta um impacto na economia local menor (em 1996, o impacto do IPL representava 0,45 % do PIB da região Pinhal Litoral). A diferença entre os dois valores parece explicar-se, em grande medida, pelo facto de 50% dos alunos do IPL não ter despesas de alojamento, enquanto para os alunos do IPB estas representam a principal componente da despesa mensal. Esta comparação realça a importância do IPB numa região com uma menor actividade económica e com uma menor área geográfica.

## **CAPÍTULO V - A ABORDAGEM PELO LADO DA OFERTA**

Neste capítulo apresentam-se os resultados obtidos com a aplicação da abordagem pelo lado da oferta, baseada no modelo de Bluestone. Para isso, foi realizado um inquérito aos antigos alunos do IPB que se graduaram nos últimos 20 anos.

O cálculo do capital humano foi estimado através da aplicação do modelo apresentado por Bluestone (1993) que define uma estrutura a seguir para se determinar o impacto económico na perspectiva das competências adquiridas.

Dessa análise foi possível obter a remuneração mensal ilíquida auferida e, assim, determinar de uma forma mais específica o capital humano criado pelo IPB, sob a forma de conhecimento e competências transmitidas aos graduados e traduzidas em acréscimos de produtividade que se reflectem em salários superiores.

### **5.1 RECOLHA DE INFORMAÇÃO**

Os dados necessários à aplicação do modelo de Bluestone (1993) e à determinação do impacto pelo lado da oferta foram recolhidos através de um inquérito aos antigos alunos do IPB. Considerou-se que desta forma se iriam obter registos importantes sobre o rendimento e sobre o padrão de migração dos graduados do IPB.

#### **5.1.1 Elaboração do questionário**

O inquérito foi elaborado durante os meses de Janeiro a Março de 2009 e continha 18 questões distribuídas pelas seguintes três secções (*cf.* anexo 4): *caracterização pessoal, percurso escolar e situação profissional actual*. As variáveis consideradas neste inquérito estão descritas na tabela V.1.

**Tabela V.1 – Inquéritos aos antigos alunos**

Secção	Título	Variáveis	Itens
1	Caracterização pessoal	Sexo, idade, concelho de naturalidade e concelho de residência actual	4
2	Percurso escolar	Curso, ano de acesso, ano de conclusão, média de licenciatura, decisão de ir estudar para outra instituição, possibilidade de voltar a estudar no IPB, possuir pós-graduação	7
3	Situação profissional actual	Actividade profissional, concelho onde trabalha, primeiro emprego, categoria profissional, rendimento, natureza da entidade empregadora e grau de satisfação no emprego	7

**Fonte:** Elaboração própria.

A aplicação deste inquérito foi precedida de um pré-teste, realizado nas instalações da ESACT, que envolveu cinco alunos e três docentes, onde se testou a aplicabilidade das questões e se cronometrou o tempo de duração.

### 5.1.2 Selecção da amostra e recolha de dados

A população considerada foi constituída por todos os antigos alunos graduados do IPB desde o início do seu funcionamento. Os dados foram obtidos através do Gabinete de Imagem e Apoio ao Estudante (GIAPE) que possuía um registo de contactos dos antigos alunos, cedendo estes dados com o consentimento da Presidência do IPB.

Dado que os registos apresentavam 10.406 contactos, não era viável contactá-los a todos. Por isso, foi feita uma amostra estratificada por escola. Desta forma, seleccionaram-se aleatoriamente 400 contactos das escolas ESA e ESE e 200 contactos das escolas ESTiG, ESACT (anterior ESTGM) e ESSa, tendo sido obtidas 126 respostas válidas.

São de realçar as dificuldades encontradas na obtenção das respostas devido, principalmente, a dois factores. Por um lado, muitos contactos telefónicos estavam desactualizados. Por outro lado, dado que estes ex-alunos são trabalhadores significa que na maior parte do dia estão a trabalhar e muitos não atendem chamadas pessoais. Esta situação pôde ser comprovada pelo facto de se ter obtido uma maior taxa de



resposta quando as chamadas telefónicas eram realizadas após as 19h. No entanto, devido ao limitado intervalo de tempo admissível para fazer chamadas telefónicas em horário pós-laboral (das 19h às 21h), não foi possível obter um número mais elevado de respostas.

A opção de contactar os graduados por telefone e não por via postal (que, segundo Elliott et al. (1988), garante uma maior fiabilidade dos dados, ou seja, respostas mais verdadeiras) deveu-se ao facto de pela via postal ser provável que a taxa de respostas fosse mais baixa e ser necessário um período de aplicação do inquérito mais longo. Como as questões colocadas não eram demasiado invasivas considerou-se que o contacto telefónico era uma boa opção.

### **5.1.3 Caracterização da amostra**

A informação obtida foi organizada segundo as secções utilizadas no inquérito, nomeadamente caracterização pessoal, percurso escolar e situação profissional actual.

Pretendeu-se obter uma breve descrição dos ex-alunos relativamente ao sexo, idade, área de formação, ano de conclusão do curso, média de conclusão e, também, qual a situação profissional actual, nomeadamente a área onde exercem uma actividade profissional e a remuneração auferida.

Dadas as limitações apresentadas na secção anterior (5.1.2) não se espera que esta amostra seja representativa dos licenciados do IPB, apesar dos esforços realizados para se obter o maior número de respostas possível. Contudo, entende-se que a amostra recolhida fornece alguma informação que permite caracterizar os licenciados mais recentes.

#### **5.1.3.1 Caracterização dos inquiridos**

Dos inquéritos realizados foi possível caracterizar os graduados do IPB em termos de sexo, idade, ano de graduação, concelho de naturalidade e concelho de residência.

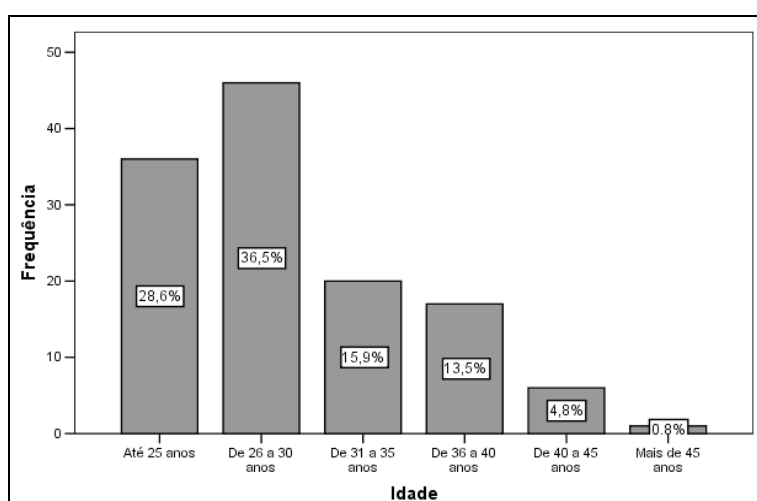
Verifica-se uma predominância feminina entre os respondentes, tal como se apresenta na tabela seguinte (V.2). De facto, mais do dobro de mulheres responderam ao inquérito.

**Tabela V.2** – Caracterização da amostra por sexo

Classes	Amostra	
	Frequência	%
Masculino	40	31,7
Feminino	86	68,3
Total	126	100,0

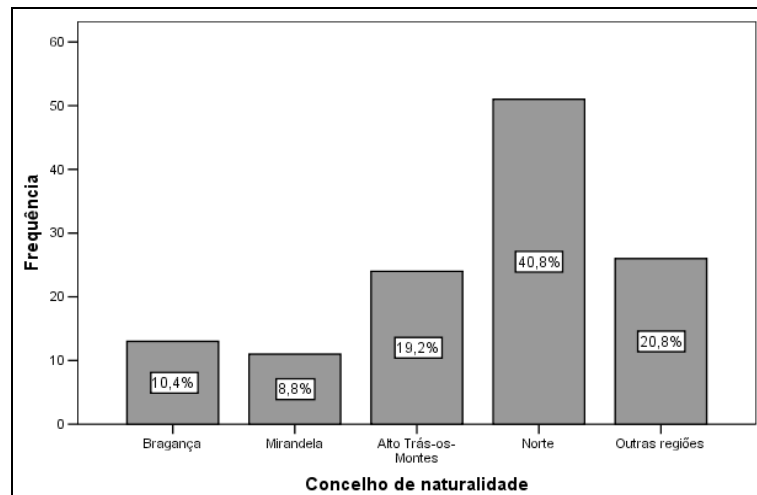
**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Em relação à idade dos inquiridos, há uma elevada percentagem com idade inferior a 35 anos. A idade média dos inquiridos é 29,7 anos (com mediana 28,0 anos). Esta situação poderá decorrer do facto de se terem graduado há menos tempo e, por isso, os seus contactos telefónicos estarem mais actualizados. Não há, no entanto, qualquer relação entre a idade e o sexo dos inquiridos.

**Figura V.1** – Distribuição de idades dos graduados inquiridos

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Os inquiridos são naturais maioritariamente da região Norte do país (79,2%). Verifica-se que o IPB atrai mais alunos da região Norte e, dentro desta, do Alto Trás-os-Montes (38,4%), como se observa na figura V.2.



**Figura V.2** – Concelho de naturalidade dos graduados inquiridos

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Na análise da migração dos alunos, antes de estudarem no IPB e após a licenciatura, sublinha-se que há retenção de graduados nos concelhos onde o IPB está inserido, nomeadamente Bragança e Mirandela. Apesar de, na generalidade, as regiões do Norte e Alto Trás-os-Montes serem ambas beneficiadas com este acréscimo de graduados, na realidade é nos concelhos de Bragança e Mirandela que se observa a maior retenção (tabela V.3).

**Tabela V.3** – Movimentos migratórios dos graduados inquiridos

		Concelho de residência actual					Total
		Bragança	Mirandela	Alto Trás-os-Montes	Norte	Outras regiões	
Concelho de naturalidade	Bragança	11	1	0	0	1	13
	Mirandela	1	7	1	1	1	11
	Alto Trás-os-Montes	6	2	5	5	6	24
	Norte	8	1	1	30	11	51
	Outras regiões	7	2	2	6	9	26
Total		33	13	9	42	28	125

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Da análise da tabela anterior observa-se que, apesar de só 10,4% dos inquiridos serem naturais de Bragança, actualmente 26,2% dos inquiridos reside em Bragança.

Também Mirandela apresenta um acréscimo, pois só 8,8% são originários da região e, actualmente, 10,3% dos inquiridos reside no concelho. A capacidade de retenção de Mirandela é significativamente inferior à de Bragança dado que, para Mirandela se verifica uma relação entre o concelho de residência actual e o concelho de naturalidade de 118% (13/11), sendo que o valor para Bragança é de 254% (33/13).

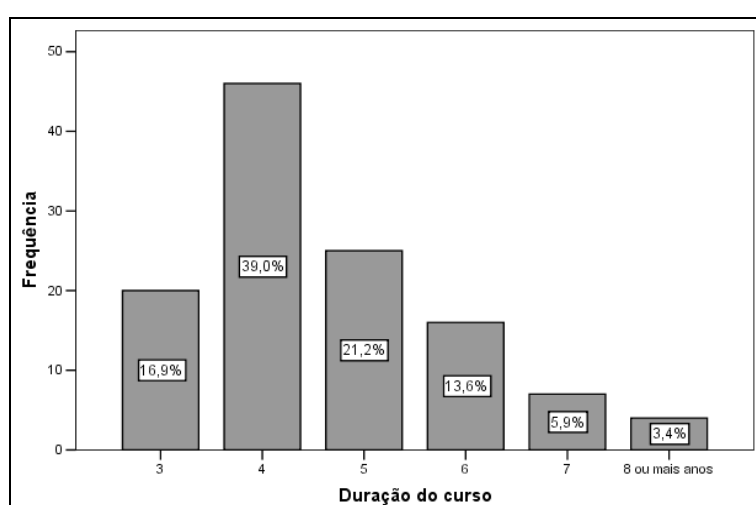
### 5.1.3.2 Percurso escolar dos inquiridos

Na análise do percurso escolar dos graduados determinou-se a duração do curso, a área de estudo frequentada e também há quanto tempo concluíram o curso.

A duração do curso dos inquiridos foi determinada através da construção de uma nova variável calculada a partir do ano de entrada no IPB e do ano de conclusão do grau.

A duração mínima encontrada foi de três anos e a duração máxima foi de dez anos, sendo o valor médio para a duração do curso de 4,6 anos (mediana 4,0 anos). Foram retiradas quatro respostas da análise: três com uma duração de um e dois anos, quando se referiam exclusivamente ao 2º ciclo e outra resposta por considerar a duração de 15 anos, mas compreendendo a realização de bacharelato e posterior 2º ciclo já enquanto trabalhador.

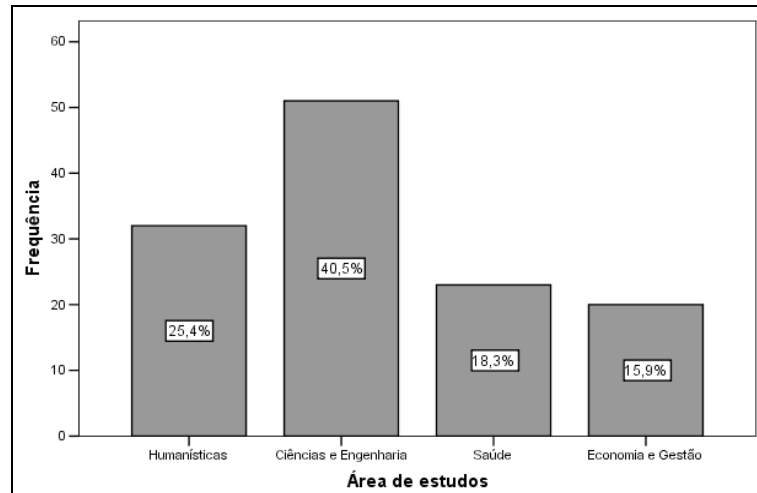
Conforme se vê na figura V.3, 90,7% dos inquiridos demorou entre 3 e 6 anos.



**Figura V.3** – Duração do curso, em anos

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Os inquiridos identificaram o curso que concluíram no IPB, tendo esta informação sido agrupada nas seguintes áreas: Humanísticas, Ciências e Engenharia, Saúde, Economia e Gestão.

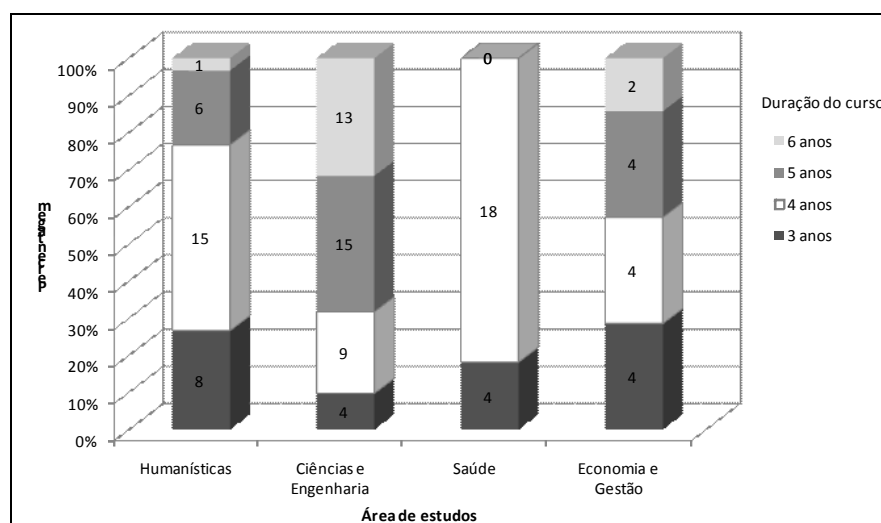


**Figura V.4 – Duração do curso, em anos**

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

A figura V.4 mostra que a maioria dos inquiridos, quase 41%, se licenciou em cursos da área Ciências e Engenharia. A segunda área mais referida foi Humanísticas.

A análise seguinte relaciona a duração do curso com a área em que se graduaram os inquiridos.

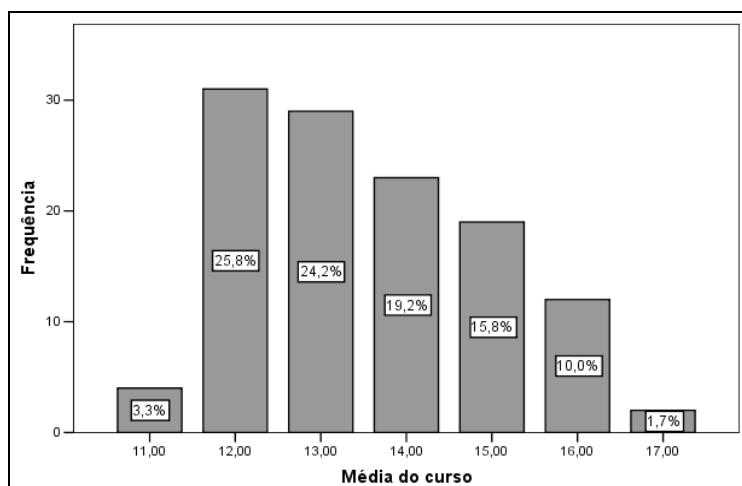


**Figura V.5 – Duração do curso, em anos**

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

A relação entre a área de estudos e a duração do curso apresentada na figura V.5 mostra que são as áreas de Saúde as que têm a menor duração entre os graduados, enquanto a área das Ciências e Engenharia a que apresenta a maior duração.

A média de licenciatura dos inquiridos é de 13,6 valores, sendo o valor mínimo declarado de 12 valores e o máximo de 17 valores. Nenhum dos inquiridos referiu ter média de 10 valores, como se pode observar na figura V.6.



**Figura V.6 – Média de licenciatura dos inquiridos**

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Relacionando a média da licenciatura com a área de estudos, conforme se apresenta na tabela seguinte, verifica-se que estas variáveis não são independentes.

**Tabela V.4 – Média de licenciatura versus área frequentada**

Média	Área de estudos				Total
	Humanísticas	Ciências e Engenharia	Saúde	Economia e Gestão	
Até 12 valores	2	24	0	9	35
13 ou 14 valores	23	22	1	6	52
15, 16 ou 17 valores	7	3	22	1	33
Total	32	49	23	16	120

Qui-quadrado=87,31 ( $p < 0,05$ ).

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

A tabela V.4 mostra que as médias mais elevadas pertencem aos inquiridos da área da Saúde. As médias mais baixas são dos que se graduaram na área das Ciências e Engenharia ou Economia e Gestão. Esta situação é coerente com os resultados obtidos na secção 3.6.1, onde se verificou que os alunos destas duas áreas eram os que demoravam mais anos a concluir o curso.

Os antigos alunos foram questionados sobre a possibilidade de estudar noutra instituição caso, na altura em que se candidataram ao IPB, não tivessem sido aceites. Os resultados mostram que 88,8% teria ido estudar para outra instituição. Os que não teriam estudado (11,2%) referem como principais razões: (1) a falta de meios económicos (33,3%); (2) o facto de só no IPB haver o curso que pretendiam (33,3%); ou (3) o facto de não quererem mudar de região, na maioria dos casos por serem trabalhadores (33,3%).

À questão seguinte, sobre se voltariam a escolher o IPB para estudar, caso voltassem ao momento da escolha do acesso ao ensino superior, a grande maioria (82,4%) respondeu que sim. Os que não voltariam a escolher o IPB (17,6%) referem como principais razões: (1) haver outras instituições com mais reconhecimento no mercado de trabalho (36,4%); (2) a desilusão com o curso, com os docentes ou com a escola (27,3%); (3) o facto do curso escolhido não ser reconhecido pela respectiva Ordem (13,6%); (4) ou pela distância (13,6%).

#### 5.1.3.3 Situação profissional actual

Na análise da amostra recolhida, 89,7% dos inquiridos estão empregados e, maioritariamente, exercem uma actividade profissional nas seguintes áreas: 30,1% estão a trabalhar na área da educação (como professores, educadores ou formadores), 15,9% exercem funções na área da saúde (como enfermeiros, dietistas e técnicos de análises clínicas), 11,5% exercem funções técnicas e 10,6% funções administrativas.

Os restantes inquiridos exercem a sua actividade profissional em diferentes áreas, sendo a representatividade de cada uma inferior a 10%, conforme se pode observar na tabela V.

**Tabela V.5 – Situação profissional**

Situação profissional	Frequência	Percentagem	Percentagem dos empregados
Desempregado	13	10,3	
Professor, formador ou educador	34	27,0	30,1
Enfermeiro, técnico de análises ou dietista	18	14,3	15,9
Técnico	13	10,3	11,5
Administrativo	12	9,5	10,6
Engenheiro	11	8,7	9,7
Balconista	8	6,3	7,1
Cultura e arte	6	4,8	5,3
Contabilista	4	3,2	3,5
Outras	4	3,2	3,5
Empresário	2	1,6	1,8
Programador	1	0,8	0,9
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Dos 10,3% de indivíduos que estão desempregados verificou-se que há uma maioria feminina no desemprego. De facto, na amostra há 40 indivíduos do sexo masculino (31,7%), destes 2,5% estão desempregados, enquanto nas 86 mulheres se verifica que 14,0% estão desempregadas.

Ao analisar-se a relação entre a área profissional e a área de formação, verifica-se que 74,3% dos indivíduos da amostra trabalham na área em que se graduaram e 25,7% trabalham em áreas que não estão relacionadas com a formação obtida. A tabela V.6 relaciona o facto de trabalharem na área de formação e ser ou não o primeiro emprego.

**Tabela V.6 – Relação entre área profissional e de formação e o primeiro emprego**

		Trabalha na área de formação?		
		Sim	Não	Total
Primeiro emprego?	Sim	38	14	52
	Não	45	15	60
	Total	83	29	112

Qui-quadrado=0,054 ( $p>0,05$ ).

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.



Na tabela V.6 verifica-se que o facto dos inquiridos estarem a trabalhar na área de formação é independente de ser ou não o primeiro emprego. Do total de inquiridos 45,6% ainda está no primeiro emprego e 54,4% já está, pelo menos, no segundo emprego. Contudo, verifica-se que não há muita rotatividade nos empregos. De facto, uma grande percentagem permanece no primeiro emprego e, dos que mudaram, 53,6% está no segundo emprego (19,6% e 12,5%, são os que estão no 3º e 4º empregos, respectivamente).

Esta situação não é independente do facto de a amostra apresentar uma média de idades baixa e, por isso, os inquiridos serem licenciados há poucos anos. Na realidade, há associação entre ser ou não o primeiro emprego e o número de anos que estão licenciados. Na tabela seguinte (V.7) observa-se que quase 70,0% da amostra se licenciou há 5 anos ou menos.

**Tabela V.7 – Número de anos após a conclusão da licenciatura**

	Frequência	Percentagem
Lic. há 2 anos ou menos	53	43,4
Lic. entre 3 a 5 anos	32	26,2
Lic. entre 6 a 8 anos	12	9,8
Lic. entre 9 e 11 anos	8	6,6
Lic. há 12 ou mais anos	17	13,9
Total	122	100,0

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

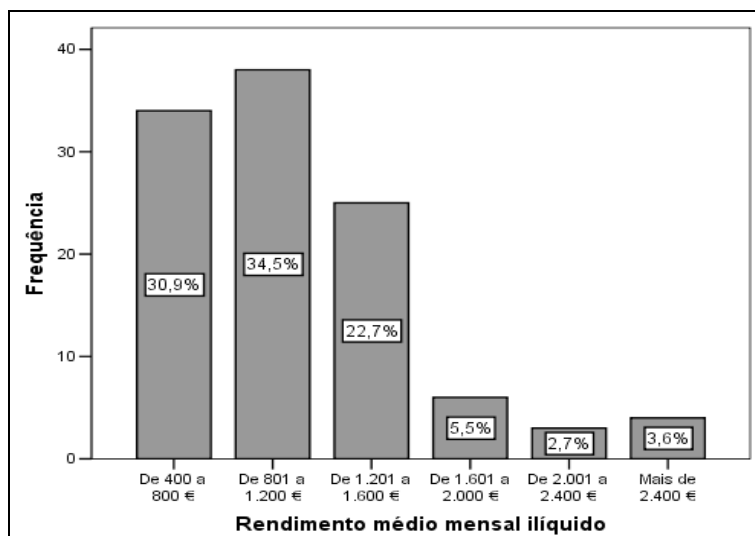
Outro aspecto a realçar é que a maioria dos indivíduos da amostra é técnico superior, como se apresenta na tabela V.8. A segunda principal categoria profissional entre os indivíduos amostrados é a categoria de técnico.

**Tabela V.8 – Categorias profissionais dos inquiridos**

	Frequência	Percentagem
Dirigente	8	7,3
Técnico Superior	60	55,0
Informático	5	4,6
Técnico	19	17,4
Técnico-profissional	1	0,9
Administrativo	7	6,4
Outra	9	8,3
Total	109	100,0

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Relativamente ao salário líquido que os inquiridos afirmaram auferir mensalmente, observa-se na figura V.7 que a maioria (65,5%) se encontra nas classes “De 400 a 800 euros” e “De 801 a 1.200 euros”. E a quase totalidade (88,2%) recebe entre 400 e 1.600 euros líquidos mensais. Houve uma resposta em que referia receber menos de 400 euros, mas esta situação referia-se a um trabalho em tempo parcial e foi, por isso, retirada da análise.

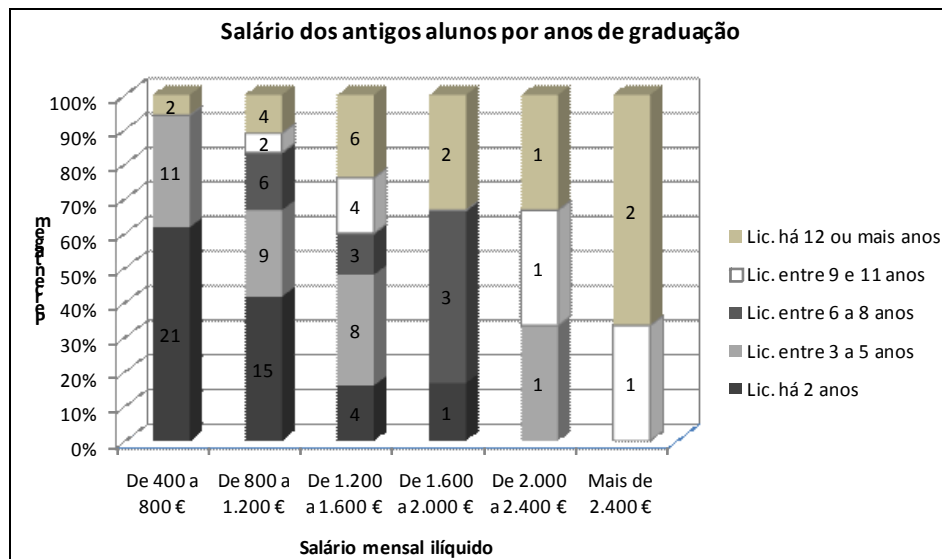


**Figura V.7** – Rendimento médio mensal líquido dos graduados amostrados

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

O rendimento médio mensal líquido dos graduados do IPB ascende a 961,97 euros, estimado a partir dos rendimentos líquidos médios mensais, aos quais foram aplicadas as correspondentes taxas de retenção na fonte de IRS (tabelas para o Continente, ano 2007, trabalho dependente, casado, dois titulares) disponíveis na Direcção-Geral dos Impostos (DGCI, 2008) e considerando contribuições mensais obrigatórias de 11% para a Segurança Social. Foi também possível determinar o rendimento mensal líquido dos pós-graduados, sendo que este valor ascende aos 1.038,14 euros. Se se tiver em conta o concelho de residência, obtém-se um rendimento médio mensal líquido de 974,54 euros para os graduados que trabalham em Bragança e de 931,19 euros para os que trabalham em Mirandela.

Na análise do rendimento em função do número de anos de licenciado, só foi possível estabelecer que não existem diferenças salariais nos graduados até 5 anos. Não obstante, verifica-se em todos os anos de graduação que são os que estão licenciados há mais anos que auferem os salários dos escalões mais elevados, conforme se pode observar na figura V.8.



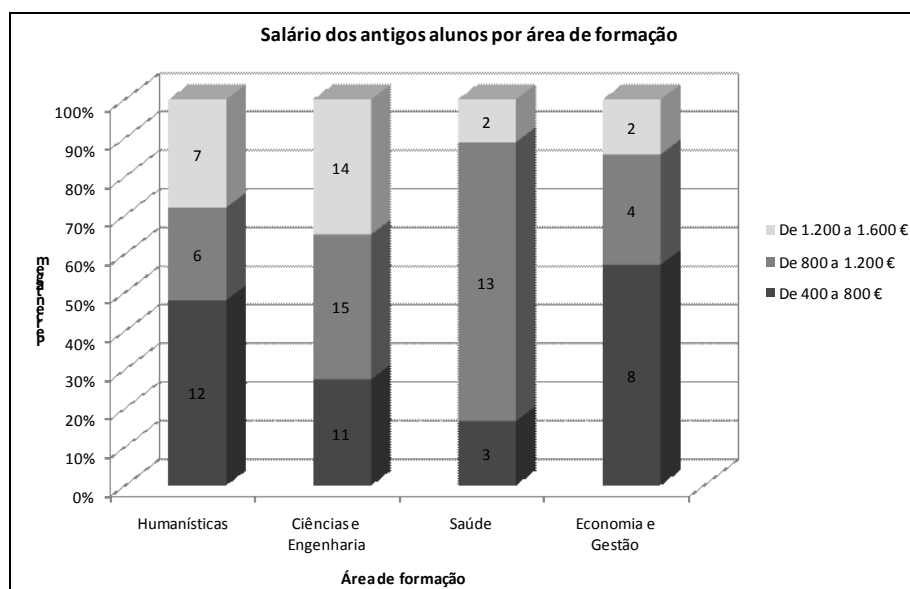
**Figura V.8** – Rendimento médio mensal líquido dos graduados amostrados por anos de formação

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Na análise do salário líquido por área de formação (figura V.9), quando se consideram apenas as três principais categorias de rendimentos (valores entre 400 e 1.600 euros), observa-se que as variáveis não são independentes.

As áreas “Ciências e Engenharia” e “Economia e Gestão” apresentam diferenças relativamente ao salário líquido, sendo os graduados na área de “Ciências e Engenharia” os que recebem salários superiores.

A figura V.9 apresenta uma maior percentagem de graduados da área de “Ciências e Engenharia” a receber de 1.201 a 1.600 euros. De facto, nas categorias salariais mais elevadas, acima de 2.000 euros, são os graduados desta área que representam a maioria.



( $\chi^2=16,0$ ;  $p<0,05$ )

**Figura V.9** – Rendimento médio mensal ilíquido dos graduados amostrados por área de formação

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Os inquiridos identificaram a natureza da entidade para a qual estão correntemente a trabalhar.

Verifica-se na tabela V.9 que a maioria dos inquiridos trabalha no sector público (50,4%), e, destes, 16,5% trabalham em escolas públicas e 12,8% em hospitais públicos. No sector privado a categoria mais representada é o sector Comércio (11,0%).

**Tabela V.9 – Natureza da entidade patronal**

	Frequência	Percentagem
Escola pública	18	16,5
Hospital público	14	12,8
Outras entidades públicas	13	11,9
Comércio	12	11,0
Centro formação profissional	6	5,5
Câmara Municipal	4	3,7
Indústria transformadora	4	3,7
Laboratório privado	4	3,7
Construção civil	3	2,8
Consultoria	3	2,8
Contabilidade	3	2,8
Mediação imobiliária	3	2,8
Ramo automóvel	3	2,8
Banca	2	1,8
Clínica privada	2	1,8
Instituição solidariedade	2	1,8
Produção eventos	2	1,8
Seguros	2	1,8
Empresa Cartografia	1	0,9
Cartório	1	0,9
Escola privada	1	0,9
Farmácia	1	0,9
Gestão resíduos privada	1	0,9
Instalações eléctricas	1	0,9
Rádio	1	0,9
Web design	1	0,9
Associação apoio agricultura	1	0,9
Total	109	100,0

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

No inquérito foi também estudada a procura por mais formação (tabela V.10). Neste ponto observou-se que 21,4% da amostra fez ou está a frequentar uma pós-graduação, mas 78,6% não fez qualquer pós-graduação.

Analisando a relação entre ter realizado uma pós-graduação e a área de formação dos inquiridos verifica-se que as duas variáveis não são independentes.

**Tabela V.10** – Categorias profissionais dos inquiridos

	Área de formação				Total
	Humanísticas	Ciências e Engenharia	Saúde	Economia e Gestão	
Fez pós-graduação	11	8	7	1	27
Não fez pós-graduação	21	43	16	19	99
Total	32	51	23	20	126

( $\chi^2=8,5$ ;  $p<0,05$ )

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Na tabela V.10 observa-se que são os licenciados das áreas de Humanísticas e Saúde aqueles que procuram mais formação pós-graduada e os licenciados em Economia e Gestão os que procuram menos (só 5% dos inquiridos referiu ter feito uma pós-graduação).

A escolha do estabelecimento de ensino onde fizeram ou estão a fazer a pós-graduação mostra uma forte tendência por instituições da região Norte, o que era esperado devido à maioria dos inquiridos residir nesta região (tabela V.11).

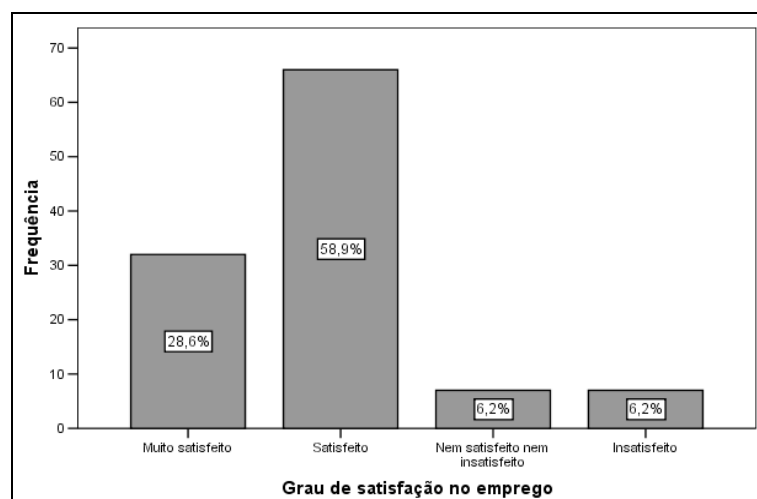
**Tabela V.11** – Estabelecimento de ensino da pós-graduação

	Frequência	Percentagem
Instituto Politécnico de Bragança	14	53,8
Universidade de Aveiro	2	7,7
Escola de Negócios de Lisboa	1	3,8
Instituto de Emprego Viana Castelo	1	3,8
Instituto Superior do Douro e Vouga	1	3,8
Instituto Superior de Línguas e Administração	1	3,8
Instituto Superior da Maia	1	3,8
Instituto Piaget	1	3,8
Universidade da Madeira	1	3,8
Universidade do Porto	1	3,8
Universidade de Trás-os-Montes Alto Douro	1	3,8
Consultua	1	3,8
Total	26	100,0

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Como se observa na tabela V.11, o único estabelecimento que apresenta uma clara preferência entre os amostrados é o IPB.

A questão final aos antigos alunos do IPB era sobre o grau de satisfação no actual emprego. Conforme se observa na figura V.10 a maioria (58,9%) dos inquiridos está satisfeito no emprego, havendo mesmo 28,6% muito satisfeitos. Nenhum dos inquiridos considerou que estava “muito insatisfeito” com a sua situação laboral.



**Figura V.10 – Grau de satisfação no actual emprego**

**Fonte:** Questionário aos antigos alunos.

Não se verificam os pressupostos para relacionar o grau de satisfação no emprego com o rendimento líquido através do teste Qui-quadrado, mas há uma maior percentagem de indivíduos muito satisfeitos quando recebem nos escalões de rendimento mais elevados do que nos mais baixos. Nenhum amostrado que recebe “De 1.201 a 1.600 euros” está insatisfeito; de facto, 83,3% dos que se dizem insatisfeitos recebem “De 400 a 800 euros”.

Verifica-se que o facto de trabalhar na área de formação não é independente do grau de satisfação. Os que trabalham na área em que se formaram apresentam um maior grau de satisfação do que os que não trabalham.

## 5.2 APLICAÇÃO DO MODELO BLUESTONE

Segundo o modelo de Bluestone (1993), apresentado na secção 2.3.2, para se determinar qual o impacto das Instituições de Ensino Superior numa região de acordo com a abordagem da oferta é necessário estimar primeiro o ganho dos graduados e o ganho dos outros grupos de comparação (passo 1). Apesar de Bluestone ter feito a comparação com vários níveis de educação como, por exemplo, alguma educação no ensino superior, dois anos completos, curso completo, entre outras, não foi possível fazer esta análise devido à inexistência de informação. Por isso, a análise resumiu-se à comparação entre um indivíduo que concluiu o ensino secundário e um indivíduo que concluiu um grau do ensino superior.

No passo seguinte (passo 2) estimou-se o imposto sobre o ganho adicional de um graduado do IPB como consequência da educação recebida no IPB em comparação com um graduado do ensino secundário.

Com base nos inquéritos aos antigos alunos do IPB conseguiu-se estimar o ganho médio de um graduado e, mais ainda, especificar para os casos do graduado trabalhar em Bragança ou em Mirandela (tabela V.12).

**Tabela V.12** – Rendimento ilíquido mensal dos graduados do IPB

	<b>Graduados (2009)</b>	<b>Graduados (Deflacionados para 2007)</b>	<b>Pós-graduados (2009)</b>	<b>Pós-graduados (Deflacionados para 2007)</b>
Valor médio	1.094,55 €	1.040,79 €	1.200,00 €	1.141,06 €
Bragança	1.107,14 €	1.052,76 €	1.057,14 €	1.005,22 €
Mirandela	1.083,33 €	1.030,12 €	1.800,00 € <sup>(al)</sup>	1.711,60 €

(al) Este valor foi calculado com base nos dois inquiridos que possuem pós-graduação.

**Fonte:** Inquérito aos antigos alunos.

Como se indica na tabela V.12, um indivíduo que concluiu o ensino superior no IPB aufer, em média, um rendimento mensal de 1.094,55 euros. Diferenciando entre os concelhos de Bragança e Mirandela, os graduados auferem 1.107,14 e 1.083,33 euros, respectivamente.

Como os valores obtidos no inquérito se referem a 2009 e este estudo pretende analisar o impacto do IPB no ano de 2007, os valores a considerar foram deflacionados



com base nas taxas de inflação dos anos 2008 e 2007 de 2,6% e 2,5%, respectivamente (INE, 2009). Desta forma, para os cálculos seguintes, serão considerados os rendimentos médios mensais líquidos dos graduados e pós graduados do IPB conforme obtidos no inquérito aos antigos alunos (tabela V.12) e estabelecido oficialmente pelo INE (tabela V.13).

Os valores obtidos no inquérito aos graduados do IPB diferem dos valores do Anuário Estatístico da região Norte 2007, onde se referem os salários constantes da tabela V.13.

**Tabela V.13** – Rendimento líquido mensal por grau de educação e região

	<b>Secundário</b>	<b>Licenciado</b>
Continente	1.029,54 €	1.946,46 €
Norte	929,19 €	1.701,21 €
Alto TM	778,36 €	1.281,51 €
Bragança	816,61 €	1.214,79 €
Mirandela	794,31 €	1.288,83 €

**Fonte:** Anuário Estatístico da região Norte, 2007 (INE, 2008a).

Os valores estimados a partir dos inquéritos aos antigos alunos (tabela V.12) e os valores registados pelo INE (tabela V.13) apresentam algumas diferenças, que serão devidas à amostragem realizada. O INE possui os dados referentes aos trabalhadores de todas as empresas dos concelhos de Bragança e Mirandela, enquanto os dados obtidos nos inquéritos se referem exclusivamente à amostra de 126 indivíduos.

A opção de utilizar também os valores do inquérito aos antigos alunos em vez de utilizar só os valores estimados pelo INE deve-se a estes últimos terem sido obtidos através da análise a todos os licenciados da região e neste estudo se pretender analisar o impacto, exclusivamente, dos licenciados do IPB. O rendimento dos graduados do ensino secundário utilizado foi sempre o do INE.

No passo seguinte foi preciso determinar quanto totaliza esse ganho adicional após 40 anos de vida activa, assumindo que esse diferencial é devido exclusivamente à diferença educacional, ou seja, à educação obtida nos anos adicionais no IPB. Houve uma alteração ao modelo original de Bluestone para ser mais preciso o cálculo e reflectir

a realidade portuguesa da região de Bragança e Mirandela. Actualmente, a reforma requer 40 anos de descontos e 65 anos de idade<sup>26</sup>, isto significa que quando se comparam os rendimentos auferidos e os impostos pagos por um graduado do ensino secundário e por um graduado do ensino superior é necessário introduzir estas especificações. Portanto, foi considerado que um graduado do ensino secundário começa a trabalhar aos 18 anos e trabalha durante 47 anos, até atingir os 65 anos de idade, enquanto um graduado do ensino superior começa a trabalhar aos 22 anos e efectua descontos durante 43 anos até atingir a idade de 65 anos.

Há ainda algum desfasamento com a realidade, dado que se assume, em ambos os casos, que conseguirão encontrar emprego assim que terminam os respectivos graus, o que nem sempre se verifica dado que, geralmente há um período de procura de 8 meses para os licenciados e de 15 meses para os não licenciados<sup>27</sup>. Acresce, ainda, o facto de que, como Owings e Kaplan (2004) referiram, é mais provável que um graduado do ensino superior assuma funções menos desgastantes fisicamente e geralmente em ambiente mais agradável, o que explica uma maior percentagem dos graduados do ensino superior a trabalhar após os 65 anos quando comparado com os do ensino secundário.

### **5.2.1 Análise do ROI na perspectiva do Estado**

Seguindo a aplicação do modelo de Bluestone, conforme foi anteriormente descrito, determinou-se o ganho adicional, ou seja, comparou-se o ganho dos graduados do IPB e o ganho dos graduados do ensino secundário. Foi estimado o imposto sobre o ganho adicional e, finalmente, determinou-se o retorno para o Estado, comparando o valor do financiamento de cada aluno do IPB com o imposto que cada aluno pagaria durante a vida activa. Todos os cálculos consideram duas opções, a primeira utilizando os valores de referência do INE e a segunda opção utilizando os valores obtidos através dos inquéritos aos antigos alunos do IPB.

---

<sup>26</sup> De acordo com o Decreto-Lei 125/2005, de 3 de Agosto.

<sup>27</sup> De acordo com as afirmações do ministro Vieira da Silva, ministro do Trabalho e da Solidariedade Social, à Agência Financeira em 03/04/2008.

### Opção 1: Utilizando o rendimento estimado pelo INE

De acordo com a tabela V.13 um graduado do ensino superior que trabalhe em Bragança recebe 1.214,79 euros e um graduado do ensino secundário 816,61 euros, enquanto se trabalhar em Mirandela o graduado recebe 1.288,83 euros e o do ensino secundário 794,31 euros. A tabela V.14 apresenta o valor actual dos rendimentos dos graduados do IPB e do ensino secundário, em função do concelho onde trabalham.

**Tabela V.14** – Valor actual dos rendimentos ilíquidos vitalícios dos graduados do IPB e do ensino secundário

		(1) Salário mensal	(2) Salário médio mensal (14 meses)	(3) Taxa de actualização real <sup>(am)</sup> (i)	(4) Duração da vida activa	(5) Factor de actualização $\left[ \frac{1 - (1 + \frac{i}{12})^{-n \text{ anos} \times 12}}{i/12} \right]$	Valor presente (2x5)
Licenciados do IPB	Bragança	1.214,79 €	1.417,26 €	2,0%	43 anos	345,92	490.256,85 €
	Mirandela	1.288,83 €	1.503,64 €				520.137,42 €
Ensino secundário	Bragança	816,61 €	952,71 €	2,0%	47 anos	365,44	348.158,95 €
	Mirandela	794,31 €	926,70 €				338.651,42 €

(am) Considerando uma taxa de inflação anual média de 3,0% e uma taxa de juro nominal de 5,0%. Ambas obtidas através da análise dos valores dos últimos 10 anos (1996-2006) divulgados pelo Banco de Portugal (2009).

**Fonte:** Elaboração própria.

Em valor presente, durante a vida activa até aos 65 anos, um graduado do IPB que permaneça em Bragança irá receber 490.256,85 euros enquanto um graduado do ensino secundário irá receber 348.158,95 euros. No caso do graduado do IPB trabalhar em Mirandela irá receber 520.137,42 euros e o graduado do ensino secundário 338.651,42 euros. A diferença salarial antes de impostos obtida foi 142.099,37 euros e 181.487,54 euros para quem trabalhe em Bragança e Mirandela, respectivamente.

A aplicação do modelo de Bluestone considera necessário comparar os retornos do Estado na forma de impostos sobre o rendimento e sobre as vendas e comparar esse valor com o montante gasto pelo Estado a financiar um aluno durante o curso de 4 anos. Assume-se que os alunos não reprovam e que o Estado só financia os 4 anos do curso.

O imposto sobre o rendimento pago por um graduado do ensino superior e do ensino secundário foi estimado para 43 e 47 anos, respectivamente (tabela V.15).

**Tabela V.15** – Valor presente do imposto sobre o rendimento pago pelos graduados do IPB e do ensino secundário

		(1) Salário médio mensal (14 meses)	(2) Taxa de IRS <sup>(an)</sup>	(3) IRS mensal (1x2)	(4) Duração da vida activa	(5) Factor de actualização $\left[ \frac{1 - (1 + \frac{i}{12})^{-n \text{anos} \times 12}}{\frac{i}{12}} \right]$	(6) Valor presente imposto (3x5)
Licenciados do IPB	Bragança	1.417,26 €	18,49%	261,99 €	43 anos	345,92	90.627,58 €
	Mirandela	1.503,64 €		277,96 €			96.151,92 €
Ensino secundário	Bragança	952,71 €	16,04%	152,82 €	47 anos	365,44	55.846,54 €
	Mirandela	926,70 €		148,65 €			54.322,66 €

(an) A taxa de IRS aplicada foi ajustada ao rendimento anual médio de cada caso, de acordo com o artigo 68º do código de IRS, não considerando os elementos pessoalizantes do imposto (Ricardo, 2008).

**Fonte:** Elaboração própria.

Como se observa na tabela V.15, durante 43 anos, um graduado do IPB que trabalhe em Bragança paga na forma de impostos sobre o rendimento um valor presente de 90.627,58 euros (a uma taxa de IRS de 18,48%), enquanto um graduado do ensino secundário paga durante 47 anos de trabalho 55.846,54 euros (a uma taxa de IRS de 16,04%). O diferencial dos impostos pagos atinge, em valor presente, o montante de 34.781,04 euros. No caso de Mirandela, estima-se que um graduado do IPB pague 96.151,92 euros e um graduado do secundário 54.322,66 euros, num diferencial total de 41.829,27 euros.

Na tabela seguinte (V.16) apresenta-se o rendimento líquido dos graduados do ensino superior e do ensino secundário durante a vida activa.

**Tabela V.16** – Valor presente do rendimento líquido auferido pelos graduados do IPB e do ensino secundário

		Rendimento ilíquido	Imposto pago	Rendimento líquido
Licenciados do IPB	Bragança	490.256,85 €	90.627,58 €	399.629,27 €
	Mirandela	520.137,42 €	96.151,92 €	423.985,50 €
Ensino secundário	Bragança	348.158,95 €	55.846,54 €	292.312,41 €
	Mirandela	338.651,42 €	54.322,66 €	284.328,76 €

**Fonte:** Elaboração própria.

A tabela V.16 resume os rendimentos ilíquidos e líquidos obtidos durante a vida activa e os respectivos impostos pagos. A diferença salarial após impostos é, em valor presente, 107.316,86 euros e 139.656,74 euros para quem trabalhe em Bragança e Mirandela, respectivamente.

O Estado gasta durante os quatro anos do curso o valor médio de 13.600 euros<sup>28</sup> por aluno. Isto significa que o Estado tem um retorno do seu investimento de 21.181,04 euros e 28.229,27 euros por cada aluno financiado que permaneça a trabalhar em Bragança e Mirandela, respectivamente (tabela V.17).

**Tabela V.17 – Retorno do investimento para o Estado**

		(1) Imposto pago	(2) Diferença	(3) Custo por aluno	(4) Retorno para o Estado (2-3)
Bragança	Licenciado do IPB	90.627,58 €	34.781,04 €	13.600 €	21.181,04 €
	Ensino secundário	55.846,54 €			
Mirandela	Licenciado do IPB	96.151,92 €	41.829,27 €	13.600 €	28.229,27 €
	Ensino secundário	54.322,66 €			

**Fonte:** Elaboração própria.

Conforme a tabela V.17, é possível constatar que o custo suportado pelo Estado no financiamento do ensino superior é recuperado durante a vida contributiva do graduado e com elevada rendibilidade.

De facto, no financiamento dos alunos do IPB, que posteriormente permanecem na região de Bragança a trabalhar, o Estado tem uma Taxa Interna de Rendibilidade (TIR<sup>29</sup>) do seu investimento de 9,38% (para Mirandela a TIR é de 11,28%).

## **Opção 2: Utilizando o rendimento estimado pelo inquérito aos antigos alunos**

Os pressupostos seguidos nesta opção são os mesmos adoptados para a opção 1, só variando o valor do rendimento ilíquido dos graduados do IPB.

<sup>28</sup> Estimado a partir do orçamento anual do IPB dividindo pelo número total de alunos, no ano de 2007.

<sup>29</sup> A Taxa Interna de Rendibilidade é a taxa necessária para igualar o valor presente de um investimento com os respectivos retornos futuros (Soares et al., 2007).

De acordo com a tabela V.12 um graduado do ensino superior que trabalhe em Bragança recebe 1.053,79 euros e um graduado do ensino secundário 816,61 euros, enquanto se trabalhar em Mirandela o graduado recebe 1.031,13 euros e o do ensino secundário 794,31 euros. A tabela V.18 apresenta o valor actual do rendimento por grau de educação e por concelho onde trabalham.

**Tabela V.18** – Valor presente dos rendimentos ilíquidos vitalícios dos graduados do IPB e do ensino secundário

		(1) Salário mensal	(2) Salário médio mensal (14 meses)	(3) Taxa de actualização real (i)	(4) Duração da vida activa	(5) Factor de actualização $\left[ \frac{1-(1+\frac{i}{12})^{-n \text{ anos} \times 12}}{i/12} \right]$	(6) Valor presente (2x5)
Licenciados do IPB	Bragança	1.053,79 €	1.229,42 €	2,0%	43 anos	345,92	425.280,97 €
	Mirandela	1.031,13 €	1.202,99 €				416.138,30 €
Ensino secundário	Bragança	816,61 €	952,71 €	2,0%	47 anos	365,44	348.158,95 €
	Mirandela	794,31 €	926,70 €				338.651,42 €

Fonte: Elaboração própria.

Conforme se observa na tabela V.18, em valor presente, durante a vida activa até aos 65 anos, um graduado do IPB que permaneça em Bragança irá receber 425.280,97 euros enquanto um graduado do ensino secundário irá receber 348.158,95 euros. No caso do graduado do IPB trabalhar em Mirandela irá receber 416.138,30 euros e o graduado do ensino secundário 338.651,42 euros. Na tabela V.19 descreve-se o valor do imposto sobre o rendimento pago ao Estado.

**Tabela V.19** – Valor presente do imposto sobre o rendimento pago pelos graduados do IPB e do ensino secundário

		(1) Salário médio mensal (14 meses)	(2) Taxa de IRS <sup>(ao)</sup>	(3) IRS mensal (1x2)	(4) Duração da vida activa	(5) Factor de actualização $\left[ \frac{1-(1+\frac{i}{12})^{-n \text{ anos} \times 12}}{i/12} \right]$	(6) Valor presente imposto (3x5)
Licenciados do IPB	Bragança	1.229,42 €	17,72%	227,32 €	43 anos	345,92	75.359,79 €
	Mirandela	1.202,99 €		222,43 €			73.739,71 €
Ensino secundário	Bragança	952,71 €	16,04%	152,82 €	47 anos	365,44	55.846,54 €
	Mirandela	926,70 €		148,65 €			54.322,66 €

(ao) A taxa de IRS aplicada foi ajustada ao rendimento anual médio de cada caso, de acordo com o artigo 68º do código de IRS, não considerando os elementos pessoalizantes do imposto (Ricardo, 2008).

Fonte: Elaboração própria.

A tabela V.19 descreve os impostos sobre o rendimento pagos durante a vida contributiva<sup>30</sup>. Estima-se que durante 43 anos, um graduado do IPB que trabalhe em Bragança pagará de IRS um valor presente de 75.359,79 euros, enquanto um graduado do ensino secundário pagará durante 47 anos de trabalho 55.846,54 euros. O diferencial dos impostos pagos atinge, em valor presente, o montante de 19.513,25 euros. No caso de Mirandela, estima-se que um graduado do IPB pague 73.739,71 euros e um graduado do secundário 54.322,66 euros, num diferencial total de 19.417,05 euros.

A diferença salarial após impostos entre os graduados do IPB e os graduados do ensino secundário é descrita na tabela V.20.

**Tabela V.20** – Valor presente do rendimento líquido auferido pelos graduados do IPB e do ensino secundário

		Rendimento ilíquido	Imposto pago	Rendimento líquido
Licenciados do IPB	Bragança	425.280,97 €	75.359,79 €	349.921,18 €
	Mirandela	416.138,30 €	73.739,71 €	342.398,59 €
Ensino secundário	Bragança	348.158,95 €	55.846,54 €	292.312,41 €
	Mirandela	338.651,42 €	54.322,66 €	284.328,76 €

**Fonte:** Elaboração própria.

Os rendimentos líquidos indicados na tabela V.20 permitem determinar que, em valor presente, um graduado do IPB que permaneça em Bragança auferirá mais 57.608,77 euros do que um graduado do ensino secundário (e no caso de trabalharem em Mirandela essa diferença é de 58.069,83 euros).

Conforme já se referiu, o Estado gasta durante os quatro anos do curso o valor médio de 13.600 euros<sup>31</sup>. Isto significa que, o Estado tem um retorno do seu investimento de 5.913 euros e de 5.817 euros, por cada aluno financiado que permaneça em Bragança ou em Mirandela, respectivamente (tabela V.21).

<sup>30</sup> A taxa de IRS aplicada foi ajustada ao rendimento anual médio de cada caso, de acordo com o código de IRS (Ricardo, 2008).

<sup>31</sup> Estimado a partir do orçamento anual do IPB dividido pelo número total de alunos, no ano de 2007.

**Tabela V.21** – Valor presente do rendimento líquido auferido pelos graduados do IPB e do ensino secundário

		(1) Imposto pago	(2) Diferencial	(3) Custo por aluno	(4) Retorno para o Estado (2-3)
Bragança	Licenciado do IPB	75.359,79 €	19.513,25 €	13.600 €	5.913,25 €
	Ensino secundário	55.846,54 €			
Mirandela	Licenciado do IPB	73.739,71 €	19.417,05 €	13.600 €	5.817,05 €
	Ensino secundário	54.322,66 €			

**Fonte:** Elaboração própria.

Também nesta opção, resumida na tabela V.21, se verifica que o Estado recupera o custo de financiar o ensino superior na forma de impostos. O investimento inicial do Estado gera uma rendibilidade de 4,65%, caso os graduados do IPB permaneçam em Bragança a trabalhar (4,59% para o caso de trabalharem em Mirandela).

### 5.2.2 Análise do ROI na perspectiva do estudante

Embora a análise de Bluestone (1993) enfatize o retorno que o Estado obtém pelo seu investimento nas IES, é possível calcular, também, qual a rendibilidade que um indivíduo obtém por frequentar o ensino superior.

De facto, segundo a perspectiva do capital humano e, principalmente, na análise de Becker (1993), um indivíduo quando decide se vai ou não frequentar o ensino superior compara o investimento que faz com o acréscimo de rendimento que espera vir a receber. A inclusão deste cálculo permite ter uma percepção mais abrangente do verdadeiro impacto do ensino superior nas regiões e nos indivíduos.

A tabela V.22 descreve o custo que um indivíduo terá durante os quatro anos em que frequente o IPB até se graduar, assumindo que não irá reprovador nenhum ano. A escolha dos quatro anos deveu-se ao facto do IPB ainda não ter implementado os cursos no formato do tratado de Bolonha em 2006/07 (período a que respeitam as informações que foram recolhidas).



**Tabela V.22** – Custo suportado por cada aluno para frequentar o IPB

	(1) Custo de oportunidade mensal	(2) Despesa mensal (excepto alojamento e alimentação)	(3) Benefício fiscal mensal	(4) Custo mensal (1+2-3)	(5) Factor de actualização $\left[ \frac{1 - (1 + \frac{i}{12})^{-n^{\text{anos}} \times 12}}{i/12} \right]$	(6) Valor presente do custo total (4x5)
Bragança	952,71 €	257,2 €	53,73 €	1.156,18 €	46,09	53.288,34 €
Mirandela	926,70 €	257,2 €	53,73 €	1.130,17 €		52.089,54 €

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela V.22 observa-se que um indivíduo que frequente o IPB durante quatro anos irá ter um custo, em valor presente, de 53.288 euros e 52.089 euros, para Bragança ou Mirandela, respectivamente.

Neste cálculo: (a) foi incluído o custo de oportunidade de frequentar o ensino superior, dado que um indivíduo que esteja a estudar durante quatro anos não estará a auferir um rendimento, o mesmo não acontecendo para um graduado do ensino secundário (assumindo que começou a trabalhar assim que concluiu o grau secundário). O custo de oportunidade foi considerado como o rendimento mensal auferido por um indivíduo graduado do ensino secundário; (b) foram consideradas as despesas mensais directamente relacionadas com a frequência do curso, e.g. propinas e material escolar. Foram excluídos os custos de alojamento e alimentação, dado que qualquer indivíduo terá estes custos quer frequente o ensino superior ou já esteja a trabalhar; (c) deduziu-se o reembolso das despesas de educação de 644,8 euros (limite máximo anual em 2007, segundo o artigo 83º “despesas de educação e formação” do Código de IRS – Despesas de educação – Deduções à colecta - actualização de 30/12/2005).

### **Opção 1: Utilizando o rendimento estimado pelo INE**

O diferencial de rendimentos após impostos, entre um graduado do IPB e um graduado do ensino secundário, durante 43 anos de trabalho em Bragança, em valor presente, ascende aos 113.677,15 euros. Quando a esse valor se subtraem os custos que o graduado do ensino superior suportou por ter investido nos quatro anos de educação

superior (que atingem, em valor presente, os 53.288,34 euros) obtém-se um ganho líquido para os graduados do IPB de 60.388,81 euros.

Para o caso de Mirandela, o diferencial durante a vida de trabalho foi estimado em valor presente, após impostos, 142.547,81 euros. Subtraindo os 52.089,54 euros de custos que o graduado do ensino superior investiu na sua educação, obtém-se um ganho líquido para os graduados do IPB que permanecem em Mirandela de 90.458,27 euros.

A tabela V.23 resume o cálculo do investimento do graduado do IPB.

**Tabela V.23** – Retorno líquido do graduado do IPB, em valor presente

	(1) Diferencial de rendimento líquido (43 anos)	(2) Custo do ensino superior (4 anos)	(3) Retorno líquido
Bragança	113.677,15 €	53.288,34 €	60.388,81 €
Mirandela	142.547,81 €	52.089,54 €	90.458,27 €

**Fonte:** Elaboração própria.

Verifica-se na tabela V.23 que um graduado do IPB que exerça a sua actividade profissional em Mirandela ganhará ao longo da vida mais 49,79% de rendimento líquido do que um graduado que trabalhe em Bragança.

O retorno do investimento dos graduados do IPB foi estimado em 4,72% e 5,61% para os que exercerem a sua actividade profissional em Bragança e Mirandela, respectivamente.

## **Opção 2: Utilizando o rendimento estimado pelo inquérito aos antigos alunos**

Utilizando os valores obtidos no inquérito aos antigos alunos (referidos na tabela V.13), o diferencial após impostos durante 43 anos a trabalhar em Bragança foi, em valor presente, de 68.919,09 euros e, quando se subtraem 53.288,34 euros de custos que o graduado do ensino superior suportou por ter investido na sua educação, obtém-se um ganho líquido para os graduados do ensino superior de 15.630,75 euros.

Para o caso de Mirandela, o diferencial durante a vida de trabalho foi calculado, em valor presente, em 68.880,24 euros, subtraindo 52.089,54 euros de custos que o

graduado do ensino superior investiu na sua educação obtém-se um ganho líquido de 16.790,70 euros.

A tabela V.24 resume o cálculo do investimento do graduado do IPB, utilizando os valores obtidos no inquérito aos antigos alunos.

**Tabela V.24** – Retorno líquido do graduado do IPB, em valor presente

	(1) Diferencial de rendimento líquido (43 anos)	(2) Custo do ensino superior (4 anos)	(3) Retorno líquido
Bragança	68.919,09 €	53.288,34 €	15.630,75 €
Mirandela	68.880,24 €	52.089,54 €	16.790,70 €

**Fonte:** Elaboração própria.

Verifica-se na tabela V.24 que um graduado do IPB que exerça a sua actividade profissional em Mirandela ganhará ao longo da vida mais 7,42% de rendimento líquido do que um graduado que trabalhe em Bragança. O retorno do investimento dos graduados do IPB foi estimado em 2,96% e 3,05% para os que exercerem a sua actividade profissional em Bragança e Mirandela, respectivamente.

Num estudo realizado por Portugal (2004), o autor obteve um ganho líquido de 175.460 euros e uma taxa interna de rendibilidade de 15%, para um graduado do ensino superior português. Também num estudo realizado pelo Instituto Politécnico de Leiria (IPL, 2000) se obteve uma taxa de rendibilidade para o investimento dos estudantes de 16,1%. As taxas de rendibilidade obtidas nos referidos estudos são superiores às estimativas obtidas para Bragança e para Mirandela, quer utilizando os valores oficiais do Instituto Nacional de Estatística, quer utilizando os valores obtidos através dos inquéritos aos antigos alunos.

A explicação para esta diferença de valores baseia-se, principalmente, em dois aspectos: (1) ter sido utilizada a média salarial de Portugal, a qual, em 2007, era 60,2% e 51,0% superior à média salarial dos concelhos de Bragança e Mirandela, respectivamente; (2) ter-se considerado que a diferença salarial inicial entre um graduado do ensino superior e um graduado do ensino secundário variava ao longo da vida profissional. No caso do IPL (200) consideraram que aumentava 50% nos três anos

seguintes à graduação, aumentava 30% nos 15 anos a seguir e, finalmente, diminuía 1% nos últimos 20 anos. Enquanto Portugal (2004) considerou que o salário mensal aumentava cerca de 33% na faixa etária dos 30 aos 39 anos, aumentava 42% na faixa etária dos 40 aos 49 anos, aumentava 14% dos 50 aos 60 anos e, finalmente, diminuía 25% nos licenciados com idade compreendida entre os 60 e 69 anos.

Sublinha-se que, quando se repetem os cálculos com base nos salários médios de Portugal continental, sem considerar o aumento salarial progressivo em função dos anos de trabalho, se obtém uma TIR de 19,69% e um ganho líquido de 202.869,0 euros, como retorno do investimento dos estudantes no ensino superior.

Seguidamente, serão utilizados apenas os valores obtidos através das estimativas do INE para os concelhos de Bragança e Mirandela, dado que nos anteriores cálculos, mesmo quando se comparou com os valores médios dos graduados baseados no inquérito dos antigos alunos, o valor salarial para um indivíduo graduado do ensino secundário era o valor estimado pelo INE, por não haver outra estimativa. Desta forma, quando se calculou a opção (2) “valores obtidos nos inquéritos aos antigos alunos”, houve uma considerável redução da diferença salarial entre um graduado do IPB e um graduado do ensino secundário, que não é realista.

### **5.3 OS BENEFÍCIOS MONETÁRIOS**

Na análise dos impactos na abordagem da oferta pretende-se estimar qual o capital humano criado devido à educação obtida no ensino superior.

Seguindo o modelo de Bluestone (1993) observa-se que o investimento inicial do Estado no financiamento do ensino superior é recuperado durante a vida contributiva do graduado. Estimou-se um retorno para o Estado de 21.181,04 euros (a uma taxa interna de rendibilidade de 9,38%) por cada graduado do ensino superior que permanece em Bragança (e 28.229,27 euros e uma taxa interna de rentabilidade de 11,28%, para o caso de permanecer em Mirandela).

Na perspectiva do estudante verifica-se que um graduado do IPB, durante 43 anos de trabalho em Bragança, auferir um rendimento adicional comparativamente a um graduado do ensino secundário de 113.677,15 euros. Retirando os 53.288,34 euros que o graduado do ensino superior investiu para obter o grau, obtém-se um ganho

líquido para os graduados do IPB de 60.388,81 euros. Para o caso dos graduados do IPB que permanecem em Mirandela o ganho líquido foi 90.458,27 euros, sendo o rendimento durante a vida de trabalho de 142.547,81 euros e os custos do curso no ensino superior de 52.089,54 euros.

Em valor total, os graduados em 2007 do IPB, que exercerão a sua actividade profissional nos concelhos de Bragança e Mirandela vão contribuir durante 43 anos para os rendimentos do Estado na forma dos seus impostos com 10.401.985,59 euros, conforme se descreve na tabela V.25.

**Tabela V.25** – Impostos pagos ao Estado durante a vida contributiva dos graduados de 2007

	(1) Número de graduados que permanecerá na região	(2) Imposto líquido por graduado, pagos durante 43 anos	(3) Impostos totais recebidos pelo Estado (1x2)
Bragança	374	21.181,04 €	7.921.480,82 €
Mirandela	88	28.229,27 €	2.484.171,36 €

**Fonte:** Elaboração própria.

Na tabela V.25 observa-se que 462 graduados permanecerão nos concelhos em análise após a licenciatura. Este valor foi obtido considerando que se previa para o ano de 2007 a graduação de 1.763 alunos e que 26,2% permanecerão na região (de acordo com os registos do IPB, 25,0% dos graduados permanece na região, mas o valor foi ajustado pelos resultados do inquérito aos antigos alunos, onde se verificou uma percentagem de 26,2%). Como os dados relativos ao número de alunos que se mantém na região após a graduação se referiam ao IPB, foi necessário estimar a proporção relativa aos concelhos de Bragança e Mirandela. Assim, com base na proporção de alunos das escolas, verificou-se que Mirandela reterá 19% dos graduados que se mantém na região e Bragança reterá os restantes 81%.

Desta forma, o Estado irá receber 7,9 milhões de euros e 2,5 milhões de euros, respectivamente, dos concelhos de Bragança e Mirandela, devido exclusivamente aos graduados do IPB que se manterão na região.

Na perspectiva dos estudantes, verifica-se que estes indivíduos - graduados do IPB do ano de 2007 que permanecem na região - irão beneficiar de um impacto directo do capital humano de 22.585.415 euros e 7.960.328 euros, se trabalharem em Bragança e em Mirandela, respectivamente (tabela V.26).

**Tabela V.26** – Impacto directo do capital humano gerado pelos graduados de 2007

	(1) Número de graduados que permanecerá na região	(2) Retorno líquido por graduado, durante 43 anos	(3) Impacto directo do capital humano (1x2)
Bragança	374	60.388,81 €	22.585.414,94 €
Mirandela	88	90.458,27 €	7.960.327,76 €

**Fonte:** Elaboração própria.

A tabela V.26 descreve o impacto total do capital humano nos indivíduos graduados do IPB, que ascende, durante a sua vida activa, a 30,5 milhões de euros, o que corresponde a 1,36% do PIB da região Alto Trás-os-Montes no ano de 2007.

Realça-se que o Relatório Anual do Banco de Portugal de 2007 afirma que as remunerações de trabalho (salários) representaram, em 2007, 50% do PIB para o todo nacional. Assumindo que a mesma proporção se verifica ao nível concelhio, sustenta-se que, nesta perspectiva do lado da oferta, o PIB gerado pela existência do IPB é de 61.091.485,40 euros. Este valor corresponde a 9,7% do PIB total dos concelhos de Bragança e Mirandela e a 2,7% do PIB da região Alto Trás-os-Montes.

## 5.4 OS BENEFÍCIOS NÃO MONETÁRIOS

Os benefícios não monetários são difíceis de estimar e quantificar. Na realidade, neste estudo, devido a limitações de tempo e de disponibilidade de informação, só foi possível identificar os benefícios não monetários que a região e os seus indivíduos podem usufruir derivados directamente da existência do IPB. Dentro destes benefícios encontram-se as actividades culturais e sociais e as instalações disponibilizadas.

### 5.4.1 Benefícios culturais e sociais

A existência do IPB na região possibilita que os indivíduos residentes assistam a vários concertos, conferências, exposições ou cursos/seminários, entre outros.

Especificamente no ano de 2007, realizaram-se nas instalações do IPB ou patrocinadas pelo IPB os vários eventos que são listados abaixo.

#### 4.4.1.1 Região de Bragança

As escolas de Bragança estão bastante envolvidas na comunidade local. As várias escolas desenvolvem projectos que pretendem beneficiar os alunos e também os indivíduos da comunidade local.

Entre os vários projectos há a destacar aqueles que de facto existem exclusivamente pela acção do IPB. Devido à quantidade de projectos e actividades desenvolvidos pelo IPB, para facilitar a organização e leitura, serão organizados pelas escolas que os desenvolveram.

#### **Escola Superior Agrária (ESA)**

- Na transferência de tecnologia a escola especifica que *“Várias actividades foram desenvolvidas neste âmbito, nomeadamente: apoio técnico/estudos, análises laboratoriais, formação profissional, encontros e seminários acolhidos e realizados pela ESAB, apoio a Associações diversas, divulgação de informação europeia e apoio aos agricultores, nomeadamente através do protocolo com o Centro de Gestão da Terra Fria. O apoio técnico/estudos é prestado, em geral, no âmbito protocolos de colaboração com entidades diversas, sendo de destacar a participação da ESAB na monitorização de habitats do Parque Nacional da Peneda Gerês, Parque Natural da Serra da Estrela, a elaboração do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Montesinho, a colaboração no Plano Regional de Ordenamento do Território de Trás-os-Montes e Alto Douro e Inventário Florestal Nacional (www.esa.ipb.pt)”*.

- Colaboração com a Federação Nacional de Raças Autóctones (FERA), com a Associação dos Criadores de Bovinos da Raça Mirandesa (ACBRM), com a Cooperativa Agro Pecuária Mirandesa (entidade gestora da DOP Carne Mirandesa) e com o Instituto de Conservação da Natureza (ICN).
- Colaboração com Associação de Desenvolvimento dos Concelhos da Raia Nordestina da Terra Fria (CORANE), na inventariação, levantamento e estudo dos pombais tradicionais existentes na sua zona de influência (concelhos de Vinhais, Bragança, Vimioso e Miranda do Douro) e no projecto “Terres des Rivières”.
- Projecto Rede de Gestão Agrícola (REGA), implementado no âmbito do programa Cidades Digitais, com o objectivo de aumentar a eficiência das empresas agrícolas através de um melhor controlo da informação interna e externa e facilitar o acesso a mercados mais vastos. Através da criação de uma rede Intranet entre agricultores e Centros de Gestão, de modo a permitir, nomeadamente, criar uma feira virtual e um “site” Internet.
- Projecto RURALNET, cujo objectivo foi a divulgação e comercialização de produtos regionais via Internet.
- Apoio técnico em tecnologias SIG, colaboração com Associação de Municípios do Vale do Douro Sul e implementação do SIG na Casa do Douro.
- A escola está também relacionada com outros projectos de apoio à comunidade, nomeadamente o Centro de Gestão da Terra Fria (CGTF), a Associação para a Defesa e Fomento da Cultura do Lúpulo e o projecto Escola & Comunidade.
- Centro de Informação Europe Direct, que é um serviço de apoio ao cidadão no domínio da informação Europeia, que faculta, para além de informações de âmbito mais geral (história e construção europeia, funcionamento das Instituições Europeias) orientação, assistência e resposta a questões sobre legislação, políticas e programas específicos que constituam oportunidades de financiamento para acções em diferentes domínios.
- Concurso concelhio de bovinos de raça mirandesa. Este concurso está inserido nas festas da cidade de Bragança e realiza-se no auditório ao ar livre do IPB.



- FITAB 2007 - IX Festival Internacional de Tunas Académicas de Bragança.
- Rastreio de populações de Varroa tolerantes ao Amitraz.
- Exposição Fotográfica – “NorteSulEsteOeste: uma visão a 360º das alterações climáticas”.
- Semana da Ciência e Tecnologia 2007. Nesta semana os participantes podem observar actividades experimentais, visitar os laboratórios e assistir a palestras, guiados por especialistas das áreas de Biologia, Ecologia Aquática, Ambiente, Física, Informática, Química e Bioquímica.
- Dos vários cursos, seminários e encontros que a escola organizou destaca-se: o Curso de Qualidade e Segurança Alimentar em Produtos de Origem Vegetal; 6ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação (CAPSI); I Congresso de Saúde de Bragança; I Congresso Ibérico da Ciência do Solo; I Jornadas Ibéricas de Ecologia da Paisagem; I Simpósio Nacional de Olivicultura; III Reunião Ibérica de Pastagens e Forragens; *International Workshop on Biophysical and Physiological Measurements in Agriculture, Forestry and Environmental Sciences*; IV Congresso Nacional de Entomologia Aplicada, Jornadas Transfronteiriças do Castanheiro; V Colóquio Hispano - Português de Estudos Rurais; V Encontro Nacional de Protecção Integrada; Colóquio de Engenharia Biotecnológica; Jornadas de Qualidade de Produtos Regionais; Seminário de HACCP; Seminário sobre Gestão de Resíduos; Seminário sobre Segurança contra Incêndios em Edifícios; V Fórum Nacional de Apicultura; Curso de Empresários Agrícolas; Curso de Introdução ao Estudo dos Macrofungos; Estudo de valorização comercial do azeite de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Nesta escola encontram-se também os serviços de imagem do IPB que, para além dos serviços que prestam ao IPB, apoiam também a comunidade, colaborando com algumas organizações e estruturas do tecido social envolvente do Instituto Politécnico, como escolas secundárias, associações culturais e profissionais e entidades religiosas, no aconselhamento, produção e acabamento de diversos produtos gráficos.

### **Escola Superior de Educação (ESE)**

- Projecto Pé Verde. Este projecto pretende envolver a comunidade escolar em práticas que aumentem a qualidade de vida e bem-estar e que contribuam em simultâneo para a protecção ambiental e para a promoção da saúde.
- Portal dos catraios. Este projecto tem como finalidade favorecer a comunicação entre as Escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Educação de Infância e, destas, com a comunidade em geral e com as crianças e seus pais ou encarregados de educação em particular, nomeadamente através de ferramentas colaborativas, conteúdos lúdico-didácticos e conteúdos de divulgação e promoção (disponível em <http://www.catraios.pt>).
- O projecto “Acompanhamento do uso educativo da internet nas escolas públicas do 1º ciclo do ensino básico do distrito de Bragança” foi iniciado através de um protocolo com o Ministério da Ciência e da Tecnologia. O principal objectivo deste projecto foi o reforço do acompanhamento da utilização educativa da Internet pelos professores e alunos das escolas públicas do 1º Ciclo do Ensino Básico do distrito de Bragança. Tem envolvido mais de 5000 alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico e respectivos professores, 433 escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico, 40 monitores acompanhantes que, em equipas de dois, têm prestado 4 dias de apoio a cada escola, perfazendo 1732 dias de acompanhamento às escolas do distrito de Bragança.
- A orquestra da ESE. Tem como objectivos fundamentais a valorização do potencial artístico dos alunos da especialidade de Música, bem como a abertura da Escola à comunidade civil em geral, disponibilizando assim uma estrutura direccionada para a promoção e divulgação artístico-cultural das terras nordestinas (<http://www.ese.ipb.pt/>).
- “Mexa-se em Bragança”. Programa de actividade física regular, especialmente direccionado para a melhoria do quadro fisiopatológico dos indivíduos diagnosticados com Diabetes Mellitus tipo 2. Encontra-se também aberto à participação de potenciais interessados não diabéticos, numa perspectiva da melhoria da saúde e do bem-estar (<http://www.mexaseembraganca.ipb.pt/>).

- “Idade+Saúde”. Faz parte de um projecto de investigação de Doutoramento da responsabilidade do Mestre António Miguel de Barros Monteiro do Departamento de Ciências do Desporto e Educação Física da Escola Superior de Educação, onde se pretende analisar e comparar o efeito de diferentes tipos de treino sobre a aptidão física e funcional dos idosos.
- “Próactivos”. É um programa de actividade física, acompanhamento nutricional e geral de saúde, a iniciar em Setembro do presente ano. O mesmo terá como população alvo, crianças e jovens com excesso de peso e obesidade, que já foram identificadas, através de um levantamento efectuado anteriormente.
- Programa “Bragança Saudável”, promovido em parceria com a Câmara Municipal de Bragança. Neste programa realizam-se passeios pedestres que contribuem para uma vida mais saudável enquanto se conhecem zonas específicas de Bragança, citadinas ou rurais. O programa é direccionado à comunidade.
- Esta escola tem ainda o “Teatro de Estudantes de Bragança” que faz espectáculos regularmente na região.

#### **Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTiG)**

- Instituto Tecnológico de Bragança. Este instituto tem por objecto o exercício da Actividade de Investigação, Desenvolvimento e Formação nos domínios da Engenharia, Tecnologias, de Gestão e das Artes, orientada para Prestação de Serviços no Campo da Inovação Tecnológica e a colaboração, neste âmbito, com organismos, empresas e instituições universitárias ou não universitárias.
- Bragança Cidade Digital. Em parceria com a Associação Comercial e Industrial de Bragança (ACISB), sob um modelo híbrido de exploração, através do qual o IPB contribui com o desenvolvimento e manutenção da plataforma, aloja o equipamento servidor e se responsabiliza pela presença do portal na Internet, e a ACISB contribui com o equipamento servidor, alimenta o portal com conteúdos, efectua a sua gestão corrente e gere as suas receitas publicitárias.

Actualmente o portal mantém a sigla BCD, mas com o significado - "Bragança COMUNIDADE Digital".

- A ESTiG do Instituto Politécnico de Bragança pretende contribuir para que os cidadãos possam ter acesso à aprendizagem ao longo da vida, através da criação de cursos de formação adequada, nomeadamente: O Imposto Sobre o Rendimento das Pessoas Singulares; MS-Project - Gestão de Projectos; Introdução ao OrCad para Fabrico de Placas de Circuito Impresso.
- Rede sem fios. Este projecto instalou uma rede sem fios de abrangência metropolitana, sendo o acesso à Internet efectuado através de uma linha dedicada, partilhada pelas oito entidades parceiras: Instituto Politécnico de Bragança (IPB), Câmara Municipal de Bragança (CMB), Núcleo de Empresas da Região de Bragança (NERBA), Instituto Português da Juventude (IPJ), Instituto do Emprego e Formação Profissional/Centro de Emprego (IEFP/CE), e as três escolas secundárias da cidade (Abade de Baçal, Emídio Garcia e Miguel Torga).
- Semana da Tecnologia e da Gestão, onde através de várias exposições e seminários abertos à comunidade geral se dão a conhecer os progressos científicos e tecnológicos desenvolvidos pelo IPB.

### **Escola Superior de Saúde (ESSa)**

Esta escola desenvolve vários projectos na área da saúde. Recentemente realizou um estudo sobre a saúde dos indivíduos do IPB, verificando as medidas físicas que indiciam problemas de saúde.

Esta escola é a mais recente do IPB, tendo sido integrada no IPB em 2000. No entanto, já desenvolveu e continua a desenvolver todas as ementas das cantinas do IPB, em termos de dietética e nutrição.

A escola realiza vários cursos e seminários, salientando-se, entre outros, o seminário internacional em inteligência emocional, os programas de educação para a saúde e a colaboração com os programas de exercício da escola de educação.

Em conclusão, verifica-se que todas as escolas de Bragança contribuem fortemente para a comunidade de Bragança, melhorando a qualidade de vida, o nível cultural e a saúde dos seus habitantes.

#### 5.4.1.2 Região de Mirandela

Na cidade de Mirandela, os principais benefícios culturais e sociais referem-se a conferências, seminários e exposições realizados pelos alunos ou sob organização dos alunos dos vários cursos da escola.

Em 2007, ano a que se refere este estudo, ocorreram várias actividades culturais, nomeadamente:

- A apresentação pública dos resultados do projecto de inventário do património cultural do concelho de Mirandela. Este Projecto foi realizado no âmbito da licenciatura de Gestão Sociocultural e pretendeu contribuir para a preservação e promoção do património do concelho. Esta apresentação decorreu no auditório municipal de Mirandela.
- Evento “Identidades – ser, agir e pensar”, organizado pelos alunos do curso de Gestão Sociocultural. Este evento decorreu no Centro Cultural de Murça.
- Sessão pública “Teatro Fórum” e workshop, organizado pelos alunos do curso de Gestão Sociocultural. Este evento decorreu nas instalações da escola.
- Concerto “*OPUSJAZZ Quartet*”, organizado pelos alunos do curso de Gestão Sociocultural. Este evento decorreu nas instalações de um café-esplanada da cidade de Mirandela.
- *Oficina de Graffiti: Mãos à obra*. Organizado pelos alunos do curso de Gestão Sociocultural. Este evento decorreu no Colégio dos Salesianos de Mirandela.
- “*Colóquio Empreendedorismo*”. Este colóquio organizado pela ESACT pretendeu dinamizar junto da comunidade escolar o conceito de empreendedorismo. Decorreu nas instalações da escola.
- Feira de livros. A ESACT organizou nas suas instalações uma exposição e venda de livros e material multimédia.
- “8º Fórum de informática”. Organizado pelos alunos do curso de Informática e Comunicações e subordinado ao tema: Arquitecturas e Tecnologias de Rede. Decorreu no auditório municipal de Mirandela.
- Seminário de Multimédia. Organizado pela comissão do curso de Multimédia. Durante o seminário decorreram para além das sessões previstas, workshops

nas várias vertentes multimédia e houve ainda uma feira de produtos multimédia durante todo o evento.

- Semana Cultural 07. Esta semana cultural foi organizada pelos alunos do curso de Gestão Sociocultural em cooperação com a escola profissional de Murça. Durante a semana, que decorreu em Murça, organizaram-se seminários, workshops, teatros e danças de salão.
- 1º Encontro de Solicitadoria, organizado pelos alunos de solicitadoria. Decorreu no auditório municipal de Mirandela e recebeu estudantes de todo o país.
- Workshop em Marketing, organizado pelos alunos do curso de Marketing.
- Jornadas da Cultura 2007, organizadas pelos vários cursos da escola, onde foram realizadas conferências e seminários subordinados aos temas centrais a cada curso.
- I Encontro Nacional de Gestão Cultural. Este encontro foi organizado pelos cursos de Gestão Sociocultural e de Marketing.
- Exposição de Arte Contemporânea, promovida pelos alunos do 3º ano do curso de Gestão Sociocultural, no âmbito da Unidade Curricular de Produção e Programação de Eventos.
- Encontro de Escritores Transmontanos. Organizado pelos alunos de Gestão Sociocultural. Decorreu num café-restaurantes da cidade de Mirandela.
- Colóquio “Animação turística no espaço rural”. Organizado pelos alunos do curso de Planeamento e Gestão em Turismo e decorreu no auditório municipal de Mirandela.

Dos vários eventos registados no ano de 2007, pode-se verificar que a ESACT tem uma clara influência na cultura da cidade de Mirandela e, em menor expressão, noutras regiões menos desenvolvidas como Murça. É devido à sua existência que acontecem vários eventos e actividades que envolvem e interessam os residentes. Para além dos eventos culturais e sociais, o IPB, mais concretamente, a ESACT contribui para a cidade através da disponibilização dos seus recursos pessoais qualificados. De facto, são várias as parcerias entre a Câmara Municipal de Mirandela e o corpo docente da ESACT. Entre

outros projectos, verificam-se acções de formação, colaboração em projectos de candidatura a fundos europeus e outros projectos de melhoramento da cidade.

Salienta-se ainda um evento comum a todas as escolas do IPB, a semana académica, que anualmente atrai milhares de indivíduos a participar nas actividades desenvolvidas, nomeadamente os concertos. Todos os concertos, teatros e espectáculos que ocorrem na semana académica são patrocinados pelo IPB e pelas comissões organizadoras. Desta forma a comunidade local beneficia do acesso a eventos culturais que de outra forma não poderiam assistir.

Na perspectiva dos benefícios sociais e culturais da existência do IPB para a região de Bragança deve-se ainda referir que, de acordo com Portugal e Marques (2007), os maiores consumidores de cultura, dos espectáculos, teatros, e cinemas são os indivíduos da comunidade estudantil.

#### **5.4.2 Utilização das instalações**

A utilização das instalações deve ser analisada unicamente na cidade de Bragança, dado que a escola localizada em Mirandela não possui instalações próprias, estando a funcionar em instalações cedidas pela Câmara Municipal e também em instalações arrendadas à Portugal Telecom.

Especificamente, a escola superior de educação tem um “espaço lúdico para a infância” a funcionar desde 1986. O espaço localiza-se na zona central da escola e está vocacionado para a promoção da actividade lúdica da criança e funciona como centro de recursos e suporte à dinamização de projectos pedagógicos direccionados para crianças de diferentes níveis educativos, desde a Creche ao 2.º Ciclo do Ensino Básico do distrito de Bragança.

Ainda nesta escola existe o Centro de Línguas, que apesar de não se poder separar em instalações da componente cultural e didáctica, oferece nas suas instalações cursos de língua estrangeira, não só à comunidade académica como a toda a comunidade da região.

A escola superior agrária permite que os seus laboratórios façam análises e estudos para entidades externas ao IPB, não só empresas como indivíduos, de acordo com determinados protocolos e regulamentos.

As estufas e os viveiros da ESA apoiam a actividade de investigação, mas também produzem vários produtos que são vendidos no mercado.

Outra instalação que existe para benefício da comunidade é o Observatório Rural, que permite avaliar *“de forma contínua, as dinâmicas e bloqueios ao desenvolvimento agrícola e rural da Região Norte definida pelo conjunto das Regiões Agrárias de Entre Douro e Minho e de Trás-os-Montes e Alto Douro”*.

Na ESTiG as instalações e outros recursos são disponibilizados numa perspectiva mais empresarial, dado que a escola defende que *“dispõe de espaços dotados das condições ideais e necessárias para o desenrolar harmonioso e proveitoso das actividades pedagógicas, científicas, culturais ou outros eventos, quer da Escola, quer de entidades externas à ESTiG, em regime de aluguer, regido pelo Regulamento de Aluguer de Espaços e de Equipamentos”*. A escola tem os espaços e equipamentos tabelados para arrendamento ou aluguer à hora em função do horário. Desta forma, a escola permite a várias empresas que estão a iniciar a sua actividade e às suas próprias *spin-off* o acesso a espaços e equipamentos muito dispendiosos, viabilizando, assim, inúmeros projectos cujo investimento inicial constituiria normalmente uma barreira difícil de superar.

O IPB tem várias instalações que disponibiliza à comunidade, nomeadamente o acesso a qualquer uma das cinco bibliotecas existentes, bem como o acesso aos repositórios digitais, o acesso às instalações desportivas como o ginásio existente na escola de educação e o acesso ao pavilhão gimnodesportivo.

## 5.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo apresentou-se a análise do impacto da oferta suportada, essencialmente, no modelo de Bluestone. Segundo este modelo deve ser feita a análise ao impacto que o IPB consegue criar devido a um maior nível educacional dos indivíduos. Este impacto pode ser calculado estimando a Taxa Interna de Rendibilidade do investimento do Estado, ou seja, comparando o custo de cada aluno que o Estado



financia com o acréscimo de impostos sobre o rendimento que esse mesmo aluno pagará durante a sua vida contributiva. Ou seja, o investimento inicial do Estado no financiamento do ensino superior será recuperado durante a vida contributiva do graduado. Estimou-se um retorno para o Estado de 21.181,04 euros (o que corresponde a uma taxa interna de rendibilidade de 9,38%) por cada graduado do ensino superior que permanece em Bragança (e 28.229,27 euros e uma taxa interna de rentabilidade de 11,28%, para o caso de permanecer em Mirandela). Em valores totais, o Estado irá receber 7,9 milhões de euros e 2,5 milhões de euros, respectivamente, dos concelhos de Bragança e Mirandela, devidos aos graduados do IPB que se manterão na região.

O modelo considera ainda que se deve adicionar o impacto directo estimado no capítulo IV. No entanto, pelas objecções levantadas por alguns autores (e.g. Carrol e Smith, 2006), consideram-se que estes impactos são de natureza diferente (um é do lado da procura enquanto o outro é do lado da oferta) e, por isso, entende-se neste estudo que devem ser mantidos separados.

Determinou-se, também, o capital humano obtido pelos indivíduos que frequentaram e se graduaram no IPB, dado que segundo a óptica do capital humano (Becker, 1993) todos os indivíduos antes de procurarem o ensino superior avaliam o investimento que têm de fazer e o retorno que esperam obter para tomarem uma decisão. Nesta perspectiva, verifica-se que um graduado do IPB, que permaneça a trabalhar em Bragança, auferir um ganho líquido de 60.388,81 euros. Para o caso dos graduados do IPB que permanecem em Mirandela o ganho líquido foi 90.458,27 euros.

O impacto total do capital humano nos indivíduos graduados do IPB, em 2007, ascende, durante a sua vida activa, a 30.545.742,70 euros. Realça-se, ainda, que quando se aplica nos concelhos de Bragança e Mirandela a contribuição dos salários para o PIB na proporção de 50%, como se verifica a nível nacional, o PIB gerado pela existência do IPB é de 61.091.485,40 euros. Este valor corresponde a 9,7% do PIB total dos concelhos de Bragança e Mirandela e a 2,7% do PIB da região Alto Trás-os-Montes.



## **CAPÍTULO VI - CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS DE TRABALHO FUTURO**

Neste estudo determinou-se em quanto é que os concelhos de Bragança e Mirandela beneficiaram, economicamente, no ano de 2007, por o Instituto Politécnico de Bragança (IPB) estar localizado nessas regiões.

Os autores estudados (e.g. Charney e Pavlakovich-Kochi, 2003; Lantz et al., 2002; NASULGC, 1997) reconhecem, claramente, que as IES públicas são, não apenas centros de aprendizagem, investigação e inovação mas, também, importantes mecanismos de desenvolvimento e crescimento económico regional, tornando-se críticas para o seu sucesso futuro.

Estas instituições geram importantes benefícios monetários para a economia na qual estão inseridas e para os governos que as financiam, sendo os gastos na educação terciária importantes estímulos económicos (Kosempel, 1995, Langworthy, 2001, Lantz et al., 2002). No entanto, reconhece-se que o investimento estatal nas IES públicas, não cria unicamente retornos monetários, pois estas instituições geram, além disso, um número significativo de empregos, de gastos adicionais, um aumento do retorno dos impostos para a economia local e regional e são uma força poderosa na estabilidade económica e no crescimento (IHARA, 2004; NASULGC, 2001 e 1997).

Outros autores (e.g. Baum e Payea, 2005; Clinch e Gerlowski, 2002; Dwyer, 2005; Emmett e Manaloor, 2000) reforçam que o investimento no ensino superior proporciona um enorme retorno aos indivíduos (através de maiores rendimentos ao longo da sua vida activa, melhor qualidade de vida, maior satisfação no emprego, entre outros), aos governos (na forma de maior arrecadação de impostos, sejam relacionados com as transacções de bens e serviços, sejam decorrentes dos maiores rendimentos gerados pela IES), à comunidade local (em termos do número de empregos criados, directa ou indirectamente, pela existência da IES e/ou da atracção de mais indústria e investidores para a comunidade) e à sociedade em geral (as IES geram tecnologia que cria novos produtos, novos processos e novos empregos).

Para se poder determinar o impacto económico do IPB, nos concelhos de Bragança e Mirandela, foram seguidas duas abordagens distintas: uma pelo lado da procura, com base exclusivamente nos gastos monetários dos indivíduos relacionados com o IPB e a outra abordagem pelo lado da oferta, com base nos rendimentos a longo prazo dos estudantes do IPB.

O modelo seguido na abordagem pelo lado da procura foi inicialmente o do ACE - *American Council on Education* (Caffrey e Isaacs, 1971) e, posteriormente, foi proposta uma abordagem simplificada, com vista a, mantendo a perspectiva conservadora e os pressupostos de rigor das fontes de dados, obter mais facilmente o impacto económico de uma Instituição de Ensino Superior.

O modelo ACE determina os impactos nos negócios da região, no governo local e nos indivíduos que residem localmente. Identifica quem está a gastar, quanto está a ser gasto, que bens e serviços estão a ser adquiridos e onde estão a ser adquiridos. Considera, para isso, que são quatro as fontes de impacto directo: os gastos locais relacionados com a IES; os gastos locais dos trabalhadores (docentes e funcionários); os gastos locais dos estudantes; e os gastos locais dos visitantes.

A estrutura simplificada apresentada pretendeu reduzir o número de fontes de informação utilizadas e o tempo e recursos consumidos na aplicação do modelo ACE. Esta estrutura considera as mesmas quatro fontes de impacto e pode ser utilizada em diferentes IES.

Na abordagem pelo lado da oferta determinou-se o capital humano criado pelo IPB. Este capital humano, definido como “(...) os efeitos económicos sobre o emprego e os rendimentos resultantes do investimento em formação e educação” (Becker, 1993), foi estimado segundo a perspectiva do retorno do investimento para os estudantes e, também, de acordo com o modelo de Bluestone (1993), na perspectiva do retorno do investimento para o Estado.

Especificamente, em termos monetários, no caso do modelo ACE, o impacto total nos negócios locais ascendeu a 54,9 milhões de euros, com a criação de 2.393 empregos. Contudo, o modelo ACE permitiu determinar também os custos que a região suporta por albergar o IPB, ascendendo os mesmos a 2,0 milhões de euros. Segundo este modelo, estimou-se que a actividade económica gerada pelo IPB corresponde a 8,7% do PIB dos

concelhos de Bragança e Mirandela e que, por cada euro de financiamento do Estado, o IPB gera na região 2,46 euros em actividade económica.

Na estrutura simplificada desenvolvida, obteve-se um impacto total de 52,0 milhões euros. O número de indivíduos com actividade profissional atribuída à presença do IPB é de 3.378, o que para 2007, corresponde a 10,6% da população activa dos concelhos de Bragança e Mirandela. Por cada euro financiado pelo Estado ao IPB, gerou-se um nível de actividade económica nos concelhos de Bragança e Mirandela de 2,33 euros. Na estrutura simplificada determinou-se que o impacto do IPB representa 8,2% do PIB dos concelhos de Bragança e Mirandela.

Em termos de impacto do lado da oferta estimou-se, inicialmente, quanto era o valor do capital humano criado pelo IPB, ou seja, quanto seria o rendimento adicional dos graduados decorrente do ganho em competências e capacidades pela frequência do IPB. Como os dados dos graduados foram obtidos para a instituição e não para os concelhos de Bragança e Mirandela, foi considerado um valor médio ponderado (com base na proporção de alunos das escolas, a percentagem de graduados correspondente a Mirandela é 19%). Este valor foi obtido considerando que se previa, no ano de 2007, que se graduassem 1.763 alunos (de acordo com os dados do GIAPE, IPB). De acordo com os registos do IPB, 25,0% dos graduados permanece na região. Este valor foi ajustado pelos resultados do inquérito aos antigos alunos, onde se verificou que 26,2% dos graduados permanece na região de Bragança.

Os indivíduos graduados do IPB, no seu conjunto, no ano de 2007, que permanecem na região, beneficiarão, durante a sua vida activa de um impacto directo do capital humano de 22.585.414,94 euros e 7.960.327,76 euros, se trabalharem em Bragança e em Mirandela, respectivamente.

Realça-se que as remunerações de trabalho (salários) representaram, em 2007, segundo o Relatório Anual do Banco de Portugal de 2007, 50% do PIB para o todo nacional. Assumindo que a mesma proporção se verifica ao nível concelhio, pode afirmar-se que, nesta perspectiva do lado da oferta, o PIB gerado pela existência do IPB é de 61.091.485,40 euros. Este valor corresponde a 9,7% do PIB total dos concelhos de Bragança e Mirandela e a 2,7% do PIB da região Alto Trás-os-Montes.

Segundo o modelo de Bluestone (1993) obteve-se um retorno para o Estado de 21.181,04 euros (correspondendo a uma taxa interna de rentabilidade de 9,38%) por cada graduado do ensino superior que permanece em Bragança (e de 28.229,27 euros e uma taxa interna de rentabilidade de 11,28%, para o caso de Mirandela). Desta forma, o IPB vai contribuir durante 43 anos para os rendimentos do Estado na forma de impostos pagos pelos seus graduados de 2007 que permanecem na região com 10.401.985,59 euros. Especificamente, Bragança contribui com 7.921.480,82 euros de 374 graduados e Mirandela com 2.484.171,36 euros de 88 graduados.

Com base nos valores obtidos, concluiu-se que o IPB tem um impacto importante nos concelhos de Bragança e Mirandela. De facto, das empresas actualmente localizadas nesses concelhos, o IPB situa-se entre as três maiores empresas, em termos de volume de negócios. Analisando em termos de número de pessoas ao seu serviço, o IPB é o maior empregador de ambos os concelhos. Realça-se que as outras duas empresas de Bragança (Faurécia Sistemas de Escape Portugal, Lda. e Centro Hospitalar do Nordeste, EPE) e de Mirandela (PECNordeste – Indústria de Produtos Pecuários do Norte, SA e Prodipani – Produtos para Pastelaria e Panificação, Lda.) apresentam um volume de negócios superior ao IPB, tendo, contudo, um impacto, em termos de valor e capital humano, que não se reflecte de forma alargada sobre a região e respectiva população, como acontece com o IPB. Sublinha-se, ainda, que a segunda maior empresa localizada em Bragança é o Centro Hospitalar do Nordeste, EPE que depende de financiamentos públicos.

Verifica-se, também, quando se analisa o número de alunos de Bragança e Mirandela que frequentam o ensino superior, que o IPB tem um efeito atractor. Em Bragança há 2.773 indivíduos com idade compreendida entre os 18 e os 24 anos e há 5.045 indivíduos matriculados no ensino superior, enquanto em Mirandela há 2.230 indivíduos com idade entre 18 e 24 anos e há 1.181 indivíduos a frequentar o ensino superior. Há, de facto, uma clara influência por parte do IPB na atracção de indivíduos não locais para estudar e residir e, posteriormente, se fixarem na região. Esta influência é muito importante pois, de acordo com os Indicadores Estatísticos Regionais disponíveis, os concelhos de Bragança e Mirandela localizam-se numa área bastante desfavorecida no contexto nacional.

A análise permite concluir que o financiamento do Estado ao IPB é recuperado ao longo da vida activa dos indivíduos que usufruem desse investimento em educação, não só em retornos monetários directos (na forma de impostos), mas também, conforme foi identificado em outros estudos (e.g. Becker, 1993), por haver uma poupança com este investimento (nomeadamente, em termos de apoio social, gastos de saúde ou mesmo subsídios de desemprego, pois os graduados do ensino superior dependem menos da ajuda do Estado comparativamente aos graduados do ensino secundário).

É necessário referir que no decurso da investigação se identificaram vários outros benefícios associados à existência do IPB, embora não tivesse sido possível quantificá-los em termos monetários. De facto, a população de ambos os concelhos beneficia das instalações do IPB para várias actividades, nomeadamente o acesso ao pavilhão polidesportivo e à biblioteca, às conferências, representações teatrais, concertos, entre outras actividades. O IPB tem também várias actividades direccionadas à população local, nomeadamente, os programas de rastreio de saúde e os programas de actividade física direccionados a vários estratos etários. Estas actividades e respectivos benefícios não puderam ser traduzidos num valor monetário, mas é importante reconhecer que existem e contribuem para o dinamismo destes concelhos.

Uma possibilidade para determinar ou estimar os benefícios de difícil inclusão seria atribuir um valor monetário às actividades em questão e, dessa forma, quantificar o benefício para a população. Outra possibilidade seria analisar o consumo de bens culturais e sociais nas regiões que se deve exclusivamente aos indivíduos do IPB, ou seja, determinar qual a parcela do público, que frequenta aquelas actividades, está relacionada com o IPB. Desta forma poder-se-ia obter uma estimativa da proporção dos serviços que são oferecidos à população em geral que são, na realidade, usufruídos maioritariamente pelos indivíduos do IPB.

Um outro aspecto que sobressaiu na investigação desenvolvida é a dificuldade na obtenção de dados a nível regional e, por vezes, a nível nacional. Foi, portanto, necessário utilizar estimativas de multiplicadores económicos em vez de utilizar os valores adequados às regiões. Uma adequação das matrizes de *Input-Output* nacionais a nível regional permitiria obter dados mais precisos para cada região e permitiria melhores comparações entre regiões.

Em termos de trabalho futuro, abrem-se várias perspectivas:

1) A replicação deste trabalho ao nível do IPB de forma a poder ter alguma confiança nas estimativas do impacto. Acresce ainda, que a validação do modelo proposto, adaptado à realidade da informação disponível em Portugal, deve ser feita com base na replicação deste estudo em outras instituições, em particular, nas instituições situadas em zonas mais isoladas e menos desenvolvidas. Não obstante, um trabalho futuro deverá comparar em que medida instituições, de diferente dimensão e localizadas em diferentes regiões, produzem impactos quantitativa e qualitativamente diferentes.

2) Uma das dificuldades encontradas ao nível da recolha de informação, com influência na avaliação do impacto do IPB, é o acompanhamento, do lado da formação de capital humano, do percurso dos licenciados do IPB, quer ao nível dos rendimentos quer em termos de carreira. Importa, por isso, que o IPB possa desenvolver mecanismos que permitam acompanhar o percurso dos seus licenciados. Um mero registo de moradas e contactos telefónicos desactualiza-se ao fim de alguns anos, perdendo o IPB o contacto com os seus ex-alunos. Estes alunos são, não só os “embaixadores” do IPB, mas também uma fonte primordial de informação para a definição de ajustes na formação inicial e da oferta de formação ao longo da sua vida profissional.

3) O modelo ACE, apesar de extenso, caracteriza mais profundamente as relações entre os governos locais e as IES. Importa, por isso, desenvolver uma adaptação à realidade portuguesa de forma a caracterizar melhor esses relacionamentos.

4) Uma outra questão relevante para a determinação do impacto da IES é a definição da região onde este poderá ocorrer. Nesse sentido, é relevante avaliar em que medida o impacto determinado seria diferente se a região não se limitasse aos concelhos de Bragança e Mirandela.

Em conclusão, foi avaliado o impacto do IPB na região segundo vários modelos e foi desenvolvida uma metodologia para a recolha de informação, bem como, um modelo adaptado à realidade portuguesa e à informação disponível. Assim, a proposta desenvolvida pode ser replicada noutras instituições e, também, no tempo, contribuindo para a melhor caracterização do impacto das IES nas respectivas regiões.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### A

- ADKINS, L., RICKMAN, D. e HAMEED, A. (2003). "Bayesian estimation of regional production for CGE modeling". *Journal of Regional Science*, Vol. 43, Nº. 4, pp. 641-661.
- AKUNDI, K. (2003). *Methods of regional analysis: the input-output model*. BIDC – Business and Industry Data Center. Texas Economic Development.
- ALLEN, G. e FENTEM, R. (2005). *The economic impact of small university (SU) in the South West of England, on the local and regional economy*. SAARDHE 2005 Conference, UKZN.
- ALMEIDA, A. (2009). *Os estudantes à entrada da Universidade de Lisboa: 2008/09*. OPEST – Observatório dos percursos dos estudantes. Reitoria da Universidade de Lisboa.
- ALMEIDA, E. e PEREIRA, R. (Consult. 2008). *Críticas à teoria do capital humano (uma contribuição à análise de políticas públicas em educação)*. Universidade Federal de Mato Grosso. [Consult. 21 Maio 2008]. Disponível em <<http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev15/AlmeidaPereira.html>>.
- ALTINOK, N. (2007). *Human capital quality and economic growth*. Institute for Research in the Sociology and Economics of Education, working paper DT 2007/1. [Consult. 21 Maio 2008]. Disponível em <<http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/17/24/71/PDF/DT2007-1.pdf>>.
- AMARAL, A. e MAGALHÃES, A. (2007). "Market competition, public good and institutional governance: analyses of Portugal's experience". *Higher Education and Management Policy*. Vol.19, Nº1, pp.63-76.
- ANTON, P. e BURNS, A. (2007). *The local economic impact of Minnesota State University, Mankato*. [Consult. 17 Fev. 2008]. Disponível em <<http://www.wilder.org>>.
- APPLESEED, Inc. (2003). *Engines of economic growth: the economic impact of Boston's eight research universities on the metropolitan Boston area*. [Consult. 03 Fev. 2006]. Disponível em <<http://www.aicum.org/>>.
- ARIK, M. e NSIAH, C. (2004). *Measuring the economic impact of Middle Tennessee State University*. Business and Economic Research Center, Jennings A. Jones College of Business, Middle Tennessee State University, June-2004.

ARIZONA STATE BOARD OF DIRECTORS FOR COMMUNITY COLLEGES (1995). *The state's return on investment in Arizona Community Colleges*. Institutional Effectiveness Series: Return on Investment Measure, May 1995. Phoenix. ERIC ED 382261. May-1995.

ARIZONA STATE UNIVERSITY (2003). *The contribution of Arizona State University to the Arizona economy, FY 2002*. Center for Business Research, L. William Seidman Research Institute, Arizona State University, April-2003.

AUSTRIAN, Z. e SADOWSKI, R. (2002). *Cleveland State University: an economic impact study*. Center for Economic Development, Maxine Goodman Levin College of Urban Affairs, Cleveland State University, September 17-2002.

## B

BALDWIN, A. e BRANN, H. (1997). *The economic impact of Miami-Dade Community College on the local Dade County economy*. Miami-Dade Community College, Research Report Nº. 97-07R. ED 422 997 – JC 980 391.

BALSA, C., SIMÕES, J. e NUNES, P. (2001). *O perfil dos estudantes do ensino superior. Desigualdades e diferenciação*. Lisboa: Edições Colibri. CEOS – Investigações Sociológicas. ISBN 972-772-296-2.

BANCO DE PORTUGAL (cons. 2009). Disponível em <<http://www.bportugal.pt>>.

BAUM, S. e PAYEA, K. (2005). *Education pays 2004: the benefits of higher education for individuals and society*. Revised edition. [Consult. 10 Nov. 2006]. Disponível em <<http://www.collegeboard.com>>.

BCIT (1995). *Assessing the economic impacts of higher education outcomes*. British Columbia Institute of Technology, Doc. 95-01, January-1995.

BECKER, G. (1993). *Human capital: a theoretical and practical analysis with special reference to education*. 3ªed. New York: The University of Chicago Press. ISBN 0-226-04120-4.

BISHOP, P., BRAND, S. e McVITTIE, E. (2000). "The use of input-output models in local impact analysis". *Local Economy*. Vol. 5, Nº. 3, pp. 238-250. Routledge.

BLACKWELL, M., COBB, S. e WEINBERG, D. (2002). "The economic impact of educational institutions: issues and methodology". *Economic Development Quarterly*. Vol. 16, Nº 1, pp. 88-95.

BLUESTONE, B. (1993). *UMASS/Boston: an economic impact analysis*. University of Massachusetts, Boston. January 93. EDRS. HE 026 389. ED 356 733.

- BOLTON, R. (1985). "Regional econometric models". *Journal of Regional Science*, Vol. 25, Nº 4, pp. 495-520.
- BOTELHO, A. e PINTO, L. (2003). *Student's expectation of the economic returns to college education: results of a controlled experiment*. Núcleo de Investigação em Microeconomia Aplicada, Universidade do Minho, Working Paper Nº 27, Dezembro 2003.
- BROWN, K. e HEANEY, M. (1997). "A note on measuring the economic impact of institutions of higher education". *Research in Higher Education*. Vol. 38, Nº 2, pp.229-240. Human Science Press, Inc.
- BRYANT, A. (2001). *The economic outcomes of community college attendance*. ERIC Digest. ERIC Clearinghouse for Community Colleges Los Angeles CA. ED467981. September, 2001.
- BUCHANAN, D. [et al.] (1994). *The economic impact of Mississippi Valley State University on the local economy, 1992-93*. Mississippi Valley State University. ED 384 280 – HE 027 990.
- BURFORD, R. e KATZ, J. (1981). "A method for estimation of input-output-type output multipliers when no I-O model exists". *Journal of Regional Science*, Vol. 21, Nº 2, pp. 151-161.
- BURRESS, D. (1989). "Economic impact multipliers for Kansas". *Kansas Business Review*, Vol. 12, Nº 3, Spring 1989.

## C

- CABRITO, B. (2004). *Equidade e financiamento do ensino superior público em Portugal: das promessas à realidade*. Fulbright Brainstorms 2004 – New Trends in Higher Education. [Consult. 14 set. 2007]. Disponível em <[http://www.ccla.pt/brainstorms/release1.0/pdf/14\\_BelmiroCabrito.pdf](http://www.ccla.pt/brainstorms/release1.0/pdf/14_BelmiroCabrito.pdf)>.
- CAFFREY, J. e ISAACS, H. (1971). *Estimating the impact of a college or university on the local economy*. Washington, DC: American Council on Education. ERIC ED 252100.
- CALEIRO, A. e REGO, C. (2003). *Impactes das instituições de ensino superior no território: estudo do caso da Universidade de Évora*. Universidade de Évora. Economic Working Papers Nº 2-2003.
- CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGANÇA (cons. 2009). Disponível em <<http://www.cm-braganca.pt>>.

- CÂMARA MUNICIPAL DE MIRANDELA (cons. 2009). Disponível em <[http:// www.cm-mirandela.pt](http://www.cm-mirandela.pt)>.
- CANADA (2004). *Northwest Territories Economic multipliers - overview and results*. Northwest Territories Bureau of Statistics, Government of the Northwest Territories, March-2004.
- CARDENETE, M. e SANCHO, F. (2004). "Sensitivity of CGE simulation results to competing SAM updates". *The Review of Regional Studies*, Vol. 34, Nº 1, pp. 37-56.
- CARR, R. e ROESSNER, D. (2002). *The economic impact of Michigan's Public Universities*. SRI Project: PDH 02-019, May-2002.
- CARROL, M. e SMITH, B. (2006). "Estimating the economic impact of universities: the case of Bowling Green State University". *The Industrial Geographer*. Vol. 3, Nº 2, pp. 1-12.
- CERDEIRA, L. (2008). *O financiamento do ensino superior português. a partilha de custos*. Lisboa: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa. [Consult. 25 Maio 2009]. Disponível em <<http://www.opest.ul.pt/pdf/TeseLuisaCerdeira2Abril2009.pdf>>.
- CHAKRABARTI, A. e LESTER, R. (2002). *Regional economic development: comparative case studies in the US and Finland*. Massachusetts Institute of Technology (MIT), Industrial Performance Center, MIT-IPC-LIS-02-004.
- CHAN, L. (2000). *The economic impact of Simon Fraser University on the Greater Vancouver Regional District*. Simon Fraser University, Office of Analytical Studies, Burnaby, March-2000.
- CHARNEY, A. e PAVLAKOVICH-KOCHI, V. (2003). *University of Arizona research expenditures: generating jobs, wages and tax revenues in the local economy*. Office of Economic Development, University of Arizona, Tucson, AZ.
- \_\_\_\_\_ (2002). *The economic impacts of mexican visitors to Arizona: 2001*. Economic and Business Research Program, Karl Eller College of Business and Public Administration, University of Arizona, Tucson, AZ.
- \_\_\_\_\_ (1999). *The University of Arizona, an investment in Arizona's and Pima County's future*. Economic and Business Research Program, Karl Eller College of Business and Public Administration, University of Arizona, Tucson, AZ.
- CHATTERTON, P. (1997). *The university and its economic impact - the economic impact of the University of Bristol on its region*. The University of Bristol, UK, August-1997. [Consult. 20 Fev. 2006]. Disponível em <[http:// www.bristol.ac.uk](http://www.bristol.ac.uk)>.

- CHATTERTON, P. e GODDARD, J. (2003). "The response of HEIs to regional needs". In *Economic Geography of Higher Education – Knowledge Infrastructure and learning regions*, Rutten, Boekema, and Kuijpers (ed.), London: Taylor e Francis Group. ISBN 0-415-26772-2.
- CLARCK, C., FENG, L. e STROMSDORFER, E. (1998). *The Economic and social impact of Washington State University*. Washington State University, March-1998. [Consult. 20 Fev. 2006]. Disponível em <<http://www.wsu.edu/NIS/EconomicImpact.html>>.
- CLARK, M. (1993). *The economic impact of San Juan College on San Juan County, New Mexico, 1991-92*. San Juan College. Office of Institutional Research, Grant Development, and Planning. Farmington. ERIC ED 354035 – JC 930 075. February-1995.
- CLINCH, R. e GERLOWSKI, D. (2002). *The economic impact of the University System of Maryland: a fiscal perspective*. The Jacob France Institute, Merrick School of Business, University of Baltimore, February-2002.
- COLIE, D. (2003). *Methodology for economic impact estimation*. Center for Economic Development Research, College of Business Administration, Florida, USA, November-2003.
- CONCEIÇÃO, P. e HEITOR, M. (1999). "University role: on the role of the university in the knowledge economy". *Science and Public Policy*. Vol. 26, Nº 1, pp. 37-51.
- COOKE, P. e SCHIENSTOCK, G. (2000). "Structural competitiveness and learning regions". *Enterprise and Innovation Management Studies*, Vol. 1, Nº 3, pp. 265-280. ISSN 1469-5863.
- CORTES, A. (2004). "Estimating the impacts of urban universities on neighborhood housing markets – an empirical analysis". *Urban Affairs Review*, Vol. 39, Nº 3.
- COUGHLIN, C. e MANDELBAUM, T. (1991). *A consumer's guide to regional economic multipliers*. Federal Reserve Bank of St. Louis, pp. 19-32. [Consult. 17 Mar. 2006]. Disponível em <<http://research.stlouisfed.org/publications>>.
- CURDS (1998). *The dialogue of universities with their partners: comparison between different regions in Europe*. Centre for Urban and Regional Development Studies, University of Newcastle Upon Tyne, February-1998. [Consul. 19 Dez. 2006]. Disponível em <<http://www.ncl.ac.uk/curds>>.
- CURDS (1997). *Universities and economic development*. Centre for Urban and Regional Development Studies, University of Newcastle Upon Tyne, February-1997. [Consul. 19 Dez. 2006]. Disponível em <<http://www.ncl.ac.uk/curds>>.

## D

- DELLER, S. e SHIELDS, M. (1998). "Economic impact modeling as a tool for community economic development". *Journal of Regional Analysis & Policy*, Vol. 28, Nº 8. Pp.76-95.
- DESJARDINS, R. (2003). "Determinants of economic and social outcomes from a life-wide learning perspective in Canada". *Education Economics*, Vol. 11, Nº 1, pp.11-38.
- DIETZENBACHER, E. (2005). "More on multipliers". *Journal of Regional Science*, Vol. 45, Nº 2, pp. 421-426.
- DGO – DIRECÇÃO-GERAL DO ORÇAMENTO (2008a). *Conta Geral do Estado: Mapa 32 – Discriminação das receitas e das despesas dos serviços e fundos autónomos*. Ministério das Finanças e da Administração Pública, Volume II, Tomo XII, pp. 949-1906. [Consult. 25 Mar. 2008]. Disponível em <<http://www.dgo.pt>>.
- DGO – DIRECÇÃO-GERAL DO ORÇAMENTO (cons. 2008b). *Orçamento de Estado para 2007: Mapa VII- Despesas dos Serviços e Fundos Autónomos, por classificação orgânica - despesas globais*. Ministério das Finanças e da Administração Pública. [Consult. 25 Mar. 2008]. Disponível em <<http://www.dgo.pt>>.
- DGCI – DIRECÇÃO-GERAL DOS IMPOSTOS (cons. 2008). Disponível em <<http://www.portaldasfinancas.gov.pt>>.
- DUHART, S. (2002). *The economic impact of University System of Georgia Institutions on their regional economies*. Board of Regents. Office of Economic Development. March, 2002.
- DUMAS, L. (2003). *Economic multipliers and economic impact of DOE spending in New Mexico*. University of Texas at Dallas, March-2003.
- DWYER, L., FORSYTH, P. e SPURR, R. (2005). "Estimating the impacts of special events on an economy". *Journal of Travel Research*, Vol. 43, May 2005, pp. 351-359.

## E

- EDVARDSSON, I., NILSSON, J. e UHLIN, A. (2003). *The role of universities in regional development: comparing three regions with new universities*. Paper n.º 532, ERSA 2003 Congress. [Consult. 02 Dez. 2006]. Disponível em < <http://www.www.jyu.fi/ersa2003>>.

EILRICH, F., DOEKSEN, G. e CLAIR, C. (2007). *The economic impact of Lincoln Memorial University on the state & regional economies*. Oklahoma State University. [Consult. 10 Jun. 2008]. Disponível em <<http://www.ruralhealthworks.org>>.

ELLIOTT, D., LEVIN, S. e MEISEL, J. (1988). "Measuring the economic impact of institutions of higher education". *Research in Higher Education*. Vol. 28, Nº 1, pp. 17-33.

EMMETT, R. e MANALLOOR, V. (2000). *Augustana University College and the Camrose Area – an economic impact study*. May-2000.

## F

FERNANDES, J., CUNHA, J. e OLIVEIRA, P. (2009). *Instituto Politécnico de Bragança: uma caracterização socioeconómica do ano 2007*. Biblioteca Digital do IPB. DCE - Relatórios Técnicos/Científicos. Disponível em <<http://hdl.handle.net/10198/1214>>.

FINHEEC (2004). *Finnish Higher Education Evaluation Council (FINHEEC) plan for action 2004-2007*. ISBN 952-206-003-8. Web Publication 1:2004.

FREEMAN, G., SIDHU, N. e MONTOYA, M. (2007). *UCLA's economic impact on Southern California: an engine for the economy*. LAEDC – Los Angeles County Economic Development Corporation. [Consult. 10 Jun. 2008]. Disponível em <<http://www.spotlight.ucla.edu/impact/economic-impact-2007>>.

## G

GANNA, R. (1993). *Econometric estimation of the economic impact of a university*. Paper presented at the Annual Forum of the Association for Institutional Research: AIR 1993. ED 360 914 – HE 026 652.

GLOUCESTER COUNTY COLLEGE (2001). *Economic impact: a report of the impact of Gloucester County College on the local economy, Fiscal Year 2001*. Office of Institutional Research e Office of Finance and Administration. December-2002. [Consult. 17 Mar. 2007]. Disponível em <<http://www.gccnj.edu>>.

GODDARD, J. (1987). *Universities and regional development: an overview*. Centre for Urban and Regional Developments Studies, University of Newcastle Upon Tyne, July-1987. [Consult. 15 Dez. 2007]. Disponível em <<http://www.ncl.ac.uk/>>.

GREENSPAN, Alan and ROSAN, Richard M. (cons. 2007). *The role of universities today: critical partners in economic development and global competitiveness*. ICF

consulting. UC's Contributions to Economic Growth, Health, and Culture. [Consult. 17 Mar. 2007]. Disponível em <<http://www.gccnj.edu>>.

GUICHARD, S. e LARRE, B. (2006). *Enhancing Portugal's human capital*. OECD Economics Department Working Papers. Nº 505, 28-Jul-2006 (OECD, Paris). [Consult. 21 Maio 2008]. Disponível em <<http://www.sourceoecd.org/>>.

GUNDERSON, R., EASTWOOD, J. e FOX, W. (2003). *The economic contributions of Northern Arizona University to the State of Arizona in 2003*. Bank One Center for Business Outreach. College of Business Administration. Northern Arizona University. November 2003.

## H

HARAMAYA, Y. (1998). *Relationship between Stanford University and Silicon Valley industry*. University of Geneva Economics Working Papers 98.06, University of Geneva, Department of Political Economy.

HASSINK, R. (2005). "How to unlock regional economies from path dependency? From learning region to region cluster". *European Planning Studies*, Vol. 13, Nº 4, pp. 521-535. ISSN 0965-4313.

HEAD, R. (1997). *The economic impact of Piedmont Virginia Community College upon its service region (1996-97)*. Office of Institutional Research, Piedmont Virginia Community College, Research Report N º 2-98, November-1997.

HEALEY, R. e AKERBLOM, K. (2003). *An economic partnership*. Queen's University and the Kingston Area, Office of Institutional Research and Planning. September 2003.

HOOVER, E. e GIARRATONI, F. (1999). "An introduction to regional economics". In *The Web Book of Regional Science*. 3<sup>rd</sup> ed., Scott Loveridge (editor). Morgantown, WV: Regional Research Institute, West Virginia University.

## I

ICIC (2003). "Leveraging colleges and universities for urban economic revitalization". *Greater Philadelphia Regional Review*, Spring 2003. The initiative for a competitive Inner City (ICIC) and CEO's for Cities. [Consult. 03 Maio 2006]. Disponível em <<http://www.icic.org>>.

IHARA, D. (2004). *The impact of Humboldt State University on the economy of Humboldt County*. Humboldt State University. Department of Economics.



- IHEP - INSTITUTE FOR HIGHER EDUCATION POLICY (2005). *The investment payoff – a 50 state analysis of the public and private benefits of higher education*. [Consult. 17 Maio 2006]. Disponível em <<http://www.ihep.com>>.
- IHEP - INSTITUTE FOR HIGHER EDUCATION POLICY (1998). *Reaping the benefits – defining the public and private value of going to college*. [Consult. 17 Maio 2006]. Disponível em <<http://www.ihep.com>>.
- INE – INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (cons. 2009). Disponível em <<http://www.ine.pt>>.
- INE – INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (2008a). *Anuário Estatístico da região Norte 2007*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P. ISBN 978-972-673-958-6.
- INE – INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (2008b). *Anuário Estatístico de Portugal 2007*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P. ISBN 978-972-673-953-1.
- INE – INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (2008c). *Inquérito às despesas das famílias 2005/2006*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P. ISSN 1647-0443.
- INE – INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (cons. 2007). *Censos 2001*. [Consult. 03 Maio 2007]. Disponível em <<http://www.ine.pt>>.
- IPB – INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA (cons. 2009). Disponível em <<http://www.ipb.pt>>.
- IPL – INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA (2000). *O impacto económico do Instituto Politécnico de Leiria na região*. Leiria: Jorlis – Edições e Publicações Lda. ISBN 978-972-8793-13-5.

## J

- JAMES MADISON UNIVERSITY (1995). *The economic impact of James Madison University on the Harrisonburg/Rockingham County Area and the Commonwealth of Virginia*. James Madison University, Office of Institutional Research (FY 1995).
- JEFFERSON COLLEGE (2003). *The economic impact of Jefferson College on the Community and the State FY 2002*. Jefferson College, Office of Research e Planning, May 21-2003.
- JENSEN, I. (2001). *The Leontief Open Production Model or Input-Output Analysis*. [Consult. 10 Abr. 2006]. Disponível em <<http://online.redwoods.cc.ca.us/>>.

JOHNSON COUNTY COMMUNITY COLLEGE (2001). *The economic impact of Johnson County Community College on Johnson County, 1999-2000*. Office of Institutional Research. Overland Park. ERIC ED 463034 – JC 020 265. March-2001.

JOHNSON, S., KHANEJA, G. e KEAGY, E. (2005). *Estimated short-term economic impact of Montclair State University on the state of New Jersey*. Office of Institutional Research, August 2005. [Consult. 06 Jun. 2006]. Disponível em <<http://oit.montclair.edu/InstResearch/reports>>.

JOHNSON, T. (1994). *Estimating the economic impact of a college or university on a nonlocal economy*. Paper presented at the Annual Meeting of the Association for the Study of Higher Education (ASHE). Arizona. ERIC ED 375714. November-1994. HE 027 798.

JONES, J. (2004). *The economic impact of the University of New Mexico on the State of New Mexico*. University of New Mexico, Bureau of Business and Economic Research, January-2004.

## K

KAMERSCHEN, D. (2001). "The economic impact of higher education: a case study in Georgia". *Mid-Atlantic Journal of Business*, December 2001.

KATZ, J. e BURFORD, R. (1984). "Shortcut formulas for output, income and employment multipliers". *The Annals of Regional Science*, Vol. 13, Nº 4, pp. 61-76.

KAY, D. (2002). *Community e economic development: economic multipliers and local economic impact analysis*. Cornell Local Government Program, December-2002.

KENNEDY, R. (1985). *Higher education's economic impact in Arkansas*. University of Central Arkansas, Conway. GD 265761, HE 019004.

KIPNIS, B. (1984). "Input-Output tables for medium-sized cities: survey coefficients or shortcut methods? A case study in Brazil". *Journal of Regional Science*, Vol. 24, Nº 3, pp. 443-450.

KOSEMPEL, S. (1995). *The economic impact of the University of Victoria*. University of Victoria, Office of Institutional Analysis, September-1995.

KUNIN, R. (2009). *Economic impact of international education in Canada*. Foreign Affairs and International Trade of Canada. [Consult. 10 Set. 2009]. Disponível em <<http://www.international.gc.ca/education>>.

## L

- LAHR, M. (1993). "A review of the literature supporting the hybrid approach to constructing regional input-output models". *Economic Systems Research*, Vol. 5, Nº 3, pp. 277- 293.
- LANGWORTHY, A. (2001). *The economic impact of Swinburne University of Technology on the Shire of Yarra Ranges*. Final Report, July-2001.
- LANTZ, V., BRANDER, J. e YIGEZU, Y. (2002). *The economic impact of the University of New Brunswick: estimations and comparisons with other Canadian Universities*. University of New Brunswick. Department of Economics. September 2002.
- LINDAHL, L. e REGNÉR, H. (2002). *College choice and subsequent earnings – results using Swedish sibling data*. Stockholm University, Swedish Institute for Social Research (SOFI), February-2002.
- LIVINGSTON, G. (2001). *The economic impact of the University of West Florida on the Northwest Florida Economy*. Haas Center for Business Research and Economic Development, University of West Florida, August 21-2001.
- LOPES, J. (2005). "O orçamento do Governo para o ensino superior". *A página da educação*, Nº 151, Ano 14, Dezembro de 2005.
- LYMAN, D. e ROGERS, K. (1994). *Calculating the economic impact of foreign students: an institutional perspective*. Open Doors (1993/94). Report on International Educational Exchange, Todd M. Davis, Ed. New York: Institute of International Education.
- LYNCH, T. (2000). *Analysing the economic impact of transportation projects using RIMS II, IMPLAN and REMI*. Office of Research and Special Programs, US Department of Transportation, Washington DC 20690, October-2000.

## M

- MACFARLAND, T. (2001). *An estimate of Nova Southeastern University's economic impact on South Florida and Florida for fiscal year 2000*. Nova Southeastern University Research and Planning, Report 01-08, May-2001.
- \_\_\_\_\_. (1999). *Guidelines on how to prepare an economic impact study of an american college or university using integrated postsecondary education system*. (IPEDS) Survey Data. March 1999. [Consult. 02 Dez. 2006]. Disponível em <<http://www.nyx.net/~tmacfarl>>.

- MACFARLAND, T. e YATES, J. (1997). *Presidents of independent colleges and universities judge the usefulness of the economic impact study*. May Learning Associates, Boca Raton. Florida. ERIC ED 409756. May-1997.
- MARTINS, S., MAURITTI, R. e COSTA, A. (2005). *Condições socioeconómicas dos estudantes do ensino superior em Portugal*. Lisboa: CIES-ISCTE, Direcção Geral do Ensino Superior.
- MARSHALL, R. (2005). *Labor standards, human capital, and economic development*. Economic Policy Institute – February 2005, EPI working paper Nº 271. [Consult. 21 Maio 2008]. Disponível em <<http://www.epi.org>>.
- MASKELL, P. e TÖRNQVIST, G. (2003). “The role of universities in the Learning Region”. In *Economic Geography of Higher Education – Knowledge Infrastructure and learning regions*, Rutten, Boekema, and Kuijpers (ed.), London: Taylor e Francis Group. ISBN 0-415-26772-2.
- McNICOLL, I., McCLUSKEY, K. e KELLY, U. (2008). *The impact of universities and colleges on the UK economy*. British Library Document Supply Centre-DSC:99/32580. ISBN 1-84036-003-8.
- MILLER, W. (1994). *Economic multipliers: how communities can use them for planning*. University of Arkansas, Division of Agriculture, Cooperative Extension Work, Acts of May 8 and June 30 1994, FSCDD6-PD-7-04R.
- MINCER, J. (1958). “Human capital and economic growth”. *Journal of Political economy*, August 1958, Vol. 66, Nº 4, pp. 281.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (cons. 2009). Disponível em <<http://www.min-edu.pt>>.
- MONKS, J. (2000). “The returns to individual and college characteristics – evidence from the national longitudinal survey of youth”. *Economic of Education Review*, Vol. 19, Issue 3, June 2000, pp. 279-289.
- MORAES, F. (2000). *Universidade, Inovação e Impacto Socioeconómico*. São Paulo em Perspectiva, Vol. 14, Nº 3.
- MORETTI, E. (2005). *Social returns to human capital*. NBER Reporter. Spring 2005.
- MOUNT ROYAL COLLEGE (2004). *The economic impact of Mount Royal College on the city of Calgary 2002/03*. Office of Institutional Analysis and Planning, May 2004.

## N

NAGOWSKI, M. (2006). *Assessing the economic impact of higher education institutions in New England*. New England Public Policy Center. [Consult. 05 Jun. 2007]. Disponível em <<http://www.bos.frb.org/economic/neppc/>>.

NAKABASHI, L. e FIGUEIREDO, L. (2008). “Mensurando os impactos directos e indirectos do capital humano sobre o crescimento”. *Economia Aplicada*, Vol. 12, Nº 1, pp. 151-171.

NASULGC (2001). *Shaping the future - the economic impact of public universities*. National Association of State Universities and Land Grant Colleges, Office of Public Affairs, New York, August-2001.

\_\_\_\_\_. (1997). *Value added – the economic impact of public universities*. National Association of State Universities and Land Grant Colleges, Office of Public Affairs, New York, December-1997. ERIC 416778.

NAVARRO, R. e TEIXEIRA, A. (2007). CIMI – código do imposto municipal sobre imóveis. Maia: APECA (Associação Portuguesa das Empresas de Contabilidade e Administração). LSBN 978-989-8095-02-2.

## O

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (2006). *Higher education in Portugal*. Draft of the Country Background Report for the OECD Review of the Portuguese Higher Education System. [Consult. 19 Set. 2006]. Disponível em <<http://www.oecd.org>>.

OFFICE OF INSTITUTIONAL EFFECTIVENESS AND ANALYSIS (2004). *The economic impact of Florida Atlantic University on Palm Beach, Broward and St. Lucie Counties in FY 2003*. [Consult. 10 Abr. 2006]. Disponível em <<http://iea.fau.edu/inst/eci03.pdf>>.

O’HARE, R. (2002). *The economic impact of higher education*. Statewide Office Budget e Institutional Research. University of Alaska. July 16, 2002.

OHME, A. (2004). *The economic impact of a university on its community and state: examining trends four years later*. University of Delaware, Office of Institutional Research and Planning.

OWINGS, W. e KAPLAN, L. (2004). *Pushing the perks of public education*. NASSP Bulletin, pp. 8-16. [Consult. 03 Abr. 2006]. Disponível em <<http://www.eddigest.com>>.

## P

- PAPAKONSTANTINO, G. e ARVANITIE, N. (2008). *The impact of tertiary education in Greece*. Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference on Educational Economics. National and Kapodistrian University of Athens. paper 28.
- PEARSON EDUCATION, Inc (2003). *The Leontief Input-Output Model*. Addison-Wesley Product. Section 2.6, pp.155. [Consult. 10 Abr. 2006]. Disponível em <<http://media.pearsoncmg.com>>.
- PEREIRA, J. e SCHNEIDER, L. (2002). *Educação e Desenvolvimento: Um Estudo do Impacto Económico da Universidade Federal no Município de Santa Maria (RS)*. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do RGS – FAPERGS.
- PERNA, L. (2003). "The Private Benefits of Higher Education: An Examination of the Earnings Premium". *Research in Higher Education*, Vol. 44, Nº 4, August 2003.
- PERSSON, H. e REGNÉR, H. (2004). *Universities in the regional economy. Evidence from Swedish employer-employee linked data*. Stockholm University, Swedish Institute for Social Research (SOFI), Working Paper 7/2004.
- PITTSBURG STATE UNIVERSITY (2003). *Pittsburg State University economic impact statement for fiscal year 2002*. President's Economic Impact Assessment Task Force.
- PORTELA, M. et al. (2007). *Regulation and marketisation in the Portuguese higher education system*. Núcleo de Investigação em Políticas Económicas, Universidade do Minho. NIPE WP 11/2007. [Consult. 11 Nov. 2007]. Disponível em <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6966>>.
- PORTER, K. (2002). *The Value of a College Degree*. ERIC Digest. ERIC Clearinghouse on Higher Education, Washington DC.
- PORTUGAL, P. (2004). *Myths and facts regarding the Portuguese labour market - the tragic fate of college graduates*. Banco de Portugal, Economic bulletin, March 2004.
- PORTUGAL, J. e MARQUES, S. (coord. 2007). *Gestão cultural do território*. Porto: Setepés. ISBN: 978-972-99312-5-3.
- PRICEWATERHOUSECOOPERS (2001). *Regional Economic Benefits Study*. PriceWaterhouseCoopers to University of Waterloo, August 31-2001.
- PRINCETON UNIVERSITY. *Regional Economic Impact: a Princeton profile, 1996-97*. [Consult. 21 Out. 2007]. Disponível em <<http://www.princeton.edu/>>.

## R

- RAMOS, P. (1998). "Estimativas do PIB *per capita* para os concelhos do continente português". *Revista de Estatística*, 3º Quadrimestre de 1998, Vol. 3, pp. 29-50.
- REY, S. (1999). *Integrated regional econometric and input-output modeling*. San Diego State University, San Diego, CA 92182.
- RICARDO, J. (2008). "Código do imposto sobre o rendimento das pessoas singulares". In *Direito tributário*. Colectânea de legislação – notas e remissões. 6ª Edição. Porto: Vida Económica. ISBN 978-972-788-251-9.
- RICHARDSON, H. (1985). "Input-Output and economic base multipliers: looking backward and forward". *Journal of Regional Science*, Vol. 25, Nº 4, pp. 607-661.
- RICKMAN, D. e SCHWER, R. (1995). "A comparison of the multipliers of IMPLAN, REMI and RIMS II: benchmarking ready-made models for comparison". *The Annals of Regional Science*, Nº 29, pp. 363-374.
- ROSAN, R. (2002). *The key role of universities in our nation's economic growth and urban revitalization*. Urban Land Institute.
- RUBI, D. (1995). *The state's return on investment in the Arizona Community Colleges*. Arizona State Board of Directors for Community Colleges. Institutional Effectiveness Series: Return on Investment Measure, May 1995, Phoenix. ED 382261 – JC 950244.
- \_\_\_\_\_. (1993). *The impact of rising tuition on the low income and minority populations of Arizona*. Arizona State Board of Directors for Community Colleges. Phoenix. ERIC ED 369433-JC 940258. May-1993, pp. 1-17.
- RUTGERS (2004). *Return on investments – the economic benefits to the citizens of New Jersey*. Piscataway, New Jersey. [Consult. 15 Nov. 2006]. Disponível em <<http://www.rutgers.edu>>.
- RYAN, G. e MALGIERI, P. (1992). *Economic impact studies in community colleges: the short cut method*. National Council for Resource Development, Washington, DC. ED 469 387. JC 020 682.

## S

- SAITO, K. (consult. 2008). *Do schools form human capital? Distributional divide and cohort-based analysis in Japan*. The University of Tokyo. [Consult. 21 Maio 2008]. Disponível em <[http://keijisaito.info/pdf/human\\_capital\\_cohort\\_japan.pdf](http://keijisaito.info/pdf/human_capital_cohort_japan.pdf)>.

- SANCHEZ, J. e LAANAN, F. (1998). *Economic benefits of a community college education: issues of accountability and performance measures*. New Directions for Community Colleges, Nº 104, Winter 1998, pp. 5-15. Jossey-Bass Publishers.
- SANCHEZ, J., LAANAN, F. e WISELEY, W. (1999). "Postcollege earnings of former students of California Community Colleges: methods, analysis, and implications". *Research in Higher Education*, Vol. 40, Nº 1, pp. 87-113.
- SANDERS, J. (2003). *Does spending on higher education drive economic growth? 20 years of evidence reviewed*. Policy Report, Goldwater Institute, Nº 181, May 12, 2003.
- SCHULTZ, T. (1961). "Investment in human capital". *American Economic Review*. Vol. 51, Nº 1, pp. 1-17.
- SEYBERT, J. (2003). *The economic impact of Barton County Community College on its service area 2001-2002*. Office of Institutional Research. Johnson County Community College. March-2003. 913.469.8500 #3442.
- SIEGFRIED, J., SANDERSON, A. e MCHENRY, P. (2007). "The economic impact of colleges and universities". *Economics of Education Review*. Vol. 26, Nº 5, pp. 546-558.
- SINGELL, L. (2002). *A study of the economic impact of the University of Oregon*. University of Oregon, November 2002.
- SOARES, I., MOREIRA, J., PINHO, C. e COUTO, J. (2007). *Decisões de investimento – análise financeira de projectos*. Lisboa: Edições Sílabo. ISBN 978-972-618-446-1.
- SMITH, B. (2006). *The economic impact of higher education on Houston: A case study of the university of Houston system*. University of Houston's Institute for regional Forecasting. [Consult. 27 Abr. 2008]. Disponível em <<http://www.advancement.uh.edu/impact/download/PDF/EconomicImpactStudy.pdf>>.
- STOKES, K. (2004). *The economic impact of Thomas University On Southwest Georgia*. [Consult. 20 Jun. 2007]. Disponível em <[www.Econimpactstudies.com](http://www.Econimpactstudies.com)>.
- STOKES, K., e COOMES, P. (1998). *The local economic impact of higher education: An overview of methods and practice*. AIR Professional File, Nº 67, pp.1-14.
- STONE, G. (1997). "Impact on students". *Higher Education Partnership*. Volume 1, Issue 7, October 1997.
- STONY BROOK UNIVERSITY (2006). *The impact of Stony Brook University on the Long Island economy*. Spring 2003, New York. [Consult. 12 Out. 2007]. Disponível em <[http://ws.cc.stonybrook.edu/sb/Economic\\_impact.pdf](http://ws.cc.stonybrook.edu/sb/Economic_impact.pdf)>.



STRAYHORN, C. (2005). *The impact of the state higher education system on Texas economy*. Window on State Government, Texas Comptroller of Public Accounts, Special Report. February 2005.

\_\_\_\_\_. (2000). *The impact of the state higher education system on the Texas economy*. Window on State Government, Texas Comptroller of Public Accounts, Special Report. December 2000.

SUDMANT, W. (2002). *The economic impact of the University of British Columbia on the Great Vancouver Regional District*. Planning and Institutional Research, University of British Columbia, November-2002.

## T

TAYLOR, P. (1990). "The impact of institutions of higher education on local income and employment: the case of Bristol Polytechnic". *Higher Education Review*, Vol. 22, Nº 2; pp. 39-58.

THOMAS, S. e ZHANG, L. (2005). "Pos-baccalaureate wage growth within four years of graduation: the effects of college quality and college major". *Research in Higher Education*, Vol. 46, Nº 4, pp. 437-459.

TORNATZKY, L., WAUGAMAN, P. e GRAY, D. (2002). *Innovation U.: new university roles in a knowledge economy*. Southwestern Technology Council and Southwestern Growth Policies Board. ISBN 0-927364-25-5.

## U

UNIVERSITY OF BUFFALO (2002). *The economic impact of the University of Buffalo on the region and the state*. Office of the provost, University of Buffalo, February 2002.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA (2003). *California's future: it starts here*. [Consult. 27 Mar. 2007]. Disponível em <<http://www.universityofcalifornia.edu/>>.

UNIVERSITY OF COLORADO (2006). *The impact of public higher education on the state of Colorado*. Adams Group Inc. For Colorado Department of Higher Education. December 2007.

UNIVERSITY OF PITTSBURGH (2004). *Economic impact report 2004*. [Consult. 30 Jun. 2007]. Disponível em <[http:// http://www.upj.pitt.edu/634/](http://http://www.upj.pitt.edu/634/)>.

UNIVERSITY OF SOUTH CAROLINA (2000). *The economic impact of the University of South Carolina System*. Division of Research, Darla Moore School of Business, University of South Carolina, June-2000.

UNIVERSITY OF STRATHCLYDE (2006). *The economic impact of UK Higher Education Institutions*. Universities of UK, March 2006. [Consult. 27 Mar. 2007]. Disponível em <<http://www.universitiesuk.ac.uk>>.

USA – UNITED STATES OF AMERICA (Bureau of Economic Analysis) (Cons. 2007). *Regional multipliers: a user handbook for the regional input-output modeling system (RIMS II)*. US Department of Commerce (William M. Daley, Secretary), Washington, DC 20402, 3rd Edition, March-1997. [Consult. 30 Jun. 2007]. Disponível em <<http://www.bea.gov/scb/pdf/regional/perinc/meth/rims2.pdf>>.

## W

WEBER STATE UNIVERSITY (2001). *2001 Economic impact study*. [Consult. 02 Dez. 2007]. Disponível em <<http://departments.weber.edu/>>.

WHITE, B. e PATRIQUIN, M. (2003). *A regional economic impact modeling framework*. XII World Forestry Congress, Québec City, Canada. 0398-C1.

WILLIAMS, A. e SWAIL, W. (2005). *Is more better? The impact of postsecondary education on the economic and social well-being of American society*. Washington, DC: Educational Policy Institute, Inc.

WINCHESTER, H. [et al.] (2002). *The role of universities in the regions*. Business/Higher Education Round Table. B-HERT POSITION PAPER No. 7.

WOODS, M. e BARTA, S. (2003). *Economic impact analysis*. Proceedings of the Economic Impact Analysis Conference. February 2003, Oklahoma. . [Consult. 04 Abr. 2007]. Disponível em <<http://srdc.msstate.edu/03econimpact/>>.

## Y

YSERTE, R. e RIVERA, M. (2008). “The impact of the university upon local economy: three methods to estimate demand-side effects”. *The Annals of Regional Science*. 29 pp. Springer Berlin/Heidelberg. ISSN 1432-0592.

## **ANEXOS**

Anexo 1 - Inquérito aos Docentes

Anexo 2 - Inquérito aos Funcionários

Anexo 3 - Inquérito aos Alunos

Anexo 4 – Inquérito aos Antigos Alunos



## ANEXO 1



## INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

## INQUÉRITO AOS DOCENTES

Este inquérito insere-se num trabalho de doutoramento onde se pretende determinar o impacto económico do Instituto Politécnico de Bragança (IPB) no desenvolvimento da região, sendo necessário, para isso, a caracterização socioeconómica dos docentes.

Neste contexto, solicita-se a sua colaboração no preenchimento do mesmo. Os dados recolhidos são **absolutamente confidenciais** e serão tratados tendo como único objectivo o trabalho acima mencionado.

**Assegura-se o anonimato das respostas** pois, apesar de ser necessário cada docente introduzir o seu *login* e *password*, este procedimento pretende apenas confirmar que só é submetida uma resposta por docente. Caso tenha alguma dúvida relativamente a este inquérito contacte, por favor, [ipans@ipb.pt](mailto:ipans@ipb.pt).

## 1. CARACTERIZAÇÃO PROFISSIONAL

1. Qual a sua categoria profissional?

- Assistente de 1.º trênio ..... ☐
- Assistente de 2.º trênio ..... ☐
- Professor Adjunto ..... ☐
- Professor Coordenador ..... ☐
- Outra ..... ☐ Qual? .....

2. Local onde desempenha as suas funções:

- ESA ..... ☐
- ESE ..... ☐
- ESTIG ..... ☐
- ESTGM ..... ☐
- ESS ..... ☐
- Outro ..... ☐ Qual? .....

3. Há quantos anos trabalha no IPB?   anos.

4. Quantos dias por semana está, em média, no IPB?

- 1 dia ..... ☐
- 2 dias ..... ☐
- 3 dias ..... ☐
- 4 dias ..... ☐
- 5 dias ..... ☐

5. Como avalia as instalações do IPB onde trabalha?

- Muito satisfatórias ..... ☐
- Satisfatórias ..... ☐
- Aceitáveis ..... ☐
- Más ..... ☐
- Muito más ..... ☐

## 2. CARACTERIZAÇÃO PESSOAL E FAMILIAR

6. Sexo:

- Masculino ..... ☐
- Feminino ..... ☐

7. Idade: .....   anos

8. Estado civil:

- Solteiro(a) ..... ☐
- Casado(a) ..... ☐
- Separado(a) ..... ☐
- Divorciado(a) ..... ☐
- União de facto ..... ☐
- Vúvo(a) ..... ☐

9. Habilitações académicas:

- Bacharelato ..... ☐
- Licenciatura ..... ☐
- Mestrado ..... ☐
- Doutoramento ..... ☐
- Outra ..... ☐ Qual? .....

10. Qual o concelho de onde é natural? .....

11. Qual o concelho de residência actual? .....

12. Mudou de concelho de residência para desempenhar as suas funções no IPB?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

13. Quantas pessoas constituem o seu agregado familiar?   Pessoas.

14. Tem filhos?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

15. Se respondeu SIM à questão anterior, indique:

15.1 Quantos filhos tem: .....  filho(s)

15.2 Qual a idade do mais novo: .....   anos

15.3 O número de filhos e o respetivo ciclo em que se encontram:

	Ensino Público	Ensino Privado	
- Infantilário .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	filho(s)
- 1º Ciclo .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	filho(s)
- 2º Ciclo .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	filho(s)
- 3º Ciclo .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	filho(s)
- Secundário .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	filho(s)
- Outro, Qual? .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	filho(s)

### 3. CONDIÇÕES DE VIDA

16. Qual o tipo de alojamento durante o semestre lectivo?

- Quarto arrendado ..... ☐
- Casa dos pais/familiares ..... ☐
- Casa/apartamento própria ..... ☐
- Casa/apartamento arrendada .. ☐
- Outro ..... ☐ Qual? .....

17. Qual o rendimento líquido médio mensal do seu agregado familiar:

- Menos de 806€ ..... ☐
- Entre 807€ e 1612€ ..... ☐
- Entre 1613€ e 2418€ ..... ☐
- Entre 2419€ e 3224€ ..... ☐
- Entre 3225€ e 4030€ ..... ☐
- Entre 4031€ e 4836€ ..... ☐
- Entre 4837€ e 5642€ ..... ☐
- Entre 5643€ e 6448€ ..... ☐
- Entre 6449€ e 7254€ ..... ☐
- Mais de 7254€ ..... ☐

18. Quais os gastos médios mensais do seu agregado familiar com:

- 18.1 Alojamento (e.g. renda ou prestação de empréstimo): .....     Euros
- 18.2 Educação dos filhos: .....     Euros
- 18.3 Alimentação: .....     Euros
- 18.4 Livros e outro material escolar: .....     Euros
- 18.5 Despesas de saúde: .....     Euros
- 18.6 Actividades de lazer (e.g. filmes, espectáculos, etc.): .....     Euros
- 18.7 Bens pessoais (e.g. roupa, artigos de higiene, detergentes, etc.): .....     Euros
- 18.8 Material informático e Internet: .....     Euros
- 18.9 Despesas correntes (e.g. electricidade, gás, água, TV por cabo, etc.): .....     Euros
- 18.10 Outras despesas: .....     Euros
- Especifique: .....

19. Onde faz regularmente as suas refeições?

- |   | <u>Pequeno-almoço</u> | <u>Almoço</u>         | <u>Jantar</u>         |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| - Em casa .....                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Na cantina da Escola .....                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - No bar da Escola .....                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Em estabelecimentos comerciais de restauração | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

20. Possui meio de transporte próprio?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

21. Se não possui transporte próprio, indique quais os gastos médios mensais com deslocações (e.g. bilhete de autocarro, táxi, passagem aérea, etc.):

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 75€ ..... ☐
- Entre 76€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 125€ ..... ☐
- Entre 126€ e 150€ ..... ☐
- Mais de 150 € ..... ☐



## 22. Se possui transporte próprio, especifique:

22.1 Quais os meios de transporte que o seu agregado familiar possui e a respectiva quantidade?

- Automóvel .....
- Motorizada (menos de 50 c.c.) .....
- Mota (mais de 50 c.c.) .....
- Outro. Especifique .....

22.2 Quais os gastos médios mensais com a utilização do meio de transporte (e.g. gasolina, manutenção, reparações, seguro, etc.)?

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 75€ ..... ☐
- Entre 76€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 150€ ..... ☐
- Entre 151€ e 200€ ..... ☐
- Entre 201€ e 300€ ..... ☐
- Entre 301€ e 500€ ..... ☐
- Mais de 500€ ..... ☐

22.3 Quais os gastos médios mensais com deslocações em outros meios de transporte (e.g. bilhete de autocarro, táxi, passagem aérea, etc.)?

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 75€ ..... ☐
- Entre 76€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 125€ ..... ☐
- Entre 126€ e 150€ ..... ☐
- Mais de 150 € ..... ☐

## 23. Com que frequência costuma receber visitas de familiares/amigos?

- Nunca ..... ☐
- Menos de 5 vezes por ano ..... ☐
- Entre 6 a 10 vezes por ano ..... ☐
- Mais de 10 vezes por ano ..... ☐

## 24. Quanto tempo, em média, permanecem as visitas?

- Menos de 24 horas ..... ☐
- Entre 24 horas e dois dias ..... ☐
- Três ou mais dias ..... ☐

25. Quanto gasta, em média, cada visita por dia?

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 75€ ..... ☐
- Entre 76€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 125€ ..... ☐
- Entre 126€ e 150€ ..... ☐
- Entre 151€ e 175€ ..... ☐
- Mais de 175€ ..... ☐

26. O seu rendimento é depositado numa dependência bancária do concelho onde trabalha?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

27. A sua poupança é depositada numa dependência bancária do concelho onde trabalha?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

28. Em média, quanto poupa por mês?

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 250€ ..... ☐
- Entre 251€ e 500€ ..... ☐
- Entre 501€ e 750€ ..... ☐
- Entre 751€ e 1000€ ..... ☐
- Mais de 1000€ ..... ☐

29. Tem algum empréstimo numa dependência bancária do concelho onde trabalha?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

30. Se respondeu SIM à questão anterior, indique qual o montante total do empréstimo:

- Menos de 10 000€ ..... ☐
- Entre 10 001€ e 25 000€ ..... ☐
- Entre 25 001€ e 50 000€ ..... ☐
- Entre 50 001€ e 75 000€ ..... ☐
- Entre 75 001€ e 100 000€ ..... ☐
- Mais de 100 000€ ..... ☐

31. Fez algum investimento ou aquisição no concelho onde trabalha?

	<u>Montante</u>						
- Casa própria .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Euros
- Casa para arrendar .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Euros
- Automóvel .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Euros
- Empresa .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Euros
- Outro, Especifique .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Euros

**OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO.**



## ANEXO 2



## INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

## INQUÉRITO AOS FUNCIONÁRIOS

Este inquérito insere-se num trabalho de doutoramento onde se pretende determinar o impacto económico do Instituto Politécnico de Bragança (IPB) no desenvolvimento da região, sendo necessário, para isso, a caracterização socioeconómica dos funcionários.

Neste contexto, solicita-se a sua colaboração no preenchimento do mesmo. Os dados recolhidos são **absolutamente confidenciais** e serão tratados tendo como único objectivo o trabalho acima mencionado.

Caso tenha alguma dúvida relativamente a este inquérito, por favor, contacte [ipans@ipb.pt](mailto:ipans@ipb.pt).

## 1. CARACTERIZAÇÃO PROFISSIONAL

1. Qual a sua categoria profissional?

- Dirigente ..... ☐
- Técnico superior ..... ☐
- Informático ..... ☐
- Técnico ..... ☐
- Técnico-profissional ..... ☐
- Administrativo ..... ☐
- Operário ..... ☐
- Auxiliar ..... ☐
- Outra ..... ☐ Qual? .....

2. Local onde desempenha as suas funções:

- ESA ..... ☐
- ESE ..... ☐
- ESTIG ..... ☐
- ESTGM ..... ☐
- ESS ..... ☐
- Outro ..... ☐ Qual? .....

3. Há quantos anos trabalha no IPB?   anos.

5. Como avalia as instalações do IPB onde trabalha?

- Muito satisfatórias ..... ☐
- Satisfatórias ..... ☐
- Aceitáveis ..... ☐
- Más ..... ☐
- Muito más ..... ☐

## 2. CARACTERIZAÇÃO PESSOAL E FAMILIAR

6. Sexo:

- Masculino ..... ☐
- Feminino ..... ☐

7. Idade: .....   anos

8. Estado civil:

- Solteiro(a) ..... ☐
- Casado(a) ..... ☐
- Separado(a) ..... ☐
- Divorciado(a) ..... ☐
- União de facto ..... ☐
- Vúvo(a) ..... ☐

9. Habilitações académicas:

- Bacharelato ..... ☐
- Licenciatura ..... ☐
- Mestrado ..... ☐
- Doutoramento ..... ☐
- Outra ..... ☐ Qual? .....

10. Qual o concelho de onde é natural? .....

11. Qual o concelho de residência actual? .....

12. Mudou de concelho de residência para desempenhar as suas funções no IPB?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

13. Quantas pessoas constituem o seu agregado familiar?   Pessoas.

14. Tem filhos?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

15. Se respondeu SIM à questão anterior, indique:

15.1 Quantos filhos tem: .....  filho(s)

15.2 Qual a idade do mais novo: .....   anos

15.3 O número de filhos e o respetivo ciclo em que se encontram:

	Ensino Público	Ensino Privado	
- Infantilário .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	filho(s)
- 1º Ciclo .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	filho(s)
- 2º Ciclo .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	filho(s)
- 3º Ciclo .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	filho(s)
- Secundário .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	filho(s)
- Outro, Qual? .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	filho(s)

### 3. CONDIÇÕES DE VIDA

16. Qual o tipo de alojamento durante o semestre lectivo?

- Quarto arrendado ..... ☐
- Casa dos pais/familiares ..... ☐
- Casa/apartamento própria ..... ☐
- Casa/apartamento arrendada .. ☐
- Outro ..... ☐ Qual? .....

17. Qual o rendimento líquido médio mensal do seu agregado familiar:

- Menos de 806€ ..... ☐
- Entre 807€ e 1612€ ..... ☐
- Entre 1613€ e 2418€ ..... ☐
- Entre 2419€ e 3224€ ..... ☐
- Entre 3225€ e 4030€ ..... ☐
- Entre 4031€ e 4836€ ..... ☐
- Entre 4837€ e 5642€ ..... ☐
- Entre 5643€ e 6448€ ..... ☐
- Entre 6449€ e 7254€ ..... ☐
- Mais de 7254€ ..... ☐



18. Quais os gastos médios mensais do seu agregado familiar com:

- 18.1 Alojamento (e.g. renda ou prestação de empréstimo): .....     Euros
- 18.2 Educação dos filhos: .....     Euros
- 18.3 Alimentação: .....     Euros
- 18.4 Livros e outro material escolar: .....     Euros
- 18.5 Despesas de saúde: .....     Euros
- 18.6 Actividades de lazer (e.g. filmes, espectáculos, etc.): .....     Euros
- 18.7 Bens pessoais (e.g. roupa, artigos de higiene, detergentes, etc.): .....     Euros
- 18.8 Material informático e Internet: .....     Euros
- 18.9 Despesas correntes (e.g. electricidade, gás, água, TV por cabo, etc.): .....     Euros
- 18.10 Outras despesas: .....     Euros
- Especifique: .....

19. Onde faz regularmente as suas refeições?

- |   | <u>Pequeno-almoço</u> | <u>Almoço</u>         | <u>Jantar</u>         |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| - Em casa .....                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Na cantina da Escola .....                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - No bar da Escola .....                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Em estabelecimentos comerciais de restauração ..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

20. Possui meio de transporte próprio?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

21. Se não possui transporte próprio, indique quais os gastos médios mensais com deslocações (e.g. bilhete de autocarro, táxi, passagem aérea, etc.):

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 75€ ..... ☐
- Entre 76€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 125€ ..... ☐
- Entre 126€ e 150€ ..... ☐
- Mais de 150 € ..... ☐



## 22. Se possui transporte próprio, especifique:

22.1 Quais os meios de transporte que o seu agregado familiar possui e a respectiva quantidade?

- Automóvel .....
- Motorizada (menos de 50 c.c.) .....
- Mota (mais de 50 c.c.) .....
- Outro. Especifique .....

22.2 Quais os gastos médios mensais com a utilização do meio de transporte (e.g. gasolina, manutenção, reparações, seguro, etc.)?

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 75€ ..... ☐
- Entre 76€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 150€ ..... ☐
- Entre 151€ e 200€ ..... ☐
- Entre 201€ e 300€ ..... ☐
- Entre 301€ e 500€ ..... ☐
- Mais de 500€ ..... ☐

22.3 Quais os gastos médios mensais com deslocações em outros meios de transporte (e.g. bilhete de autocarro, táxi, passagem aérea, etc.)?

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 75€ ..... ☐
- Entre 76€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 125€ ..... ☐
- Entre 126€ e 150€ ..... ☐
- Mais de 150 € ..... ☐

## 23. Com que frequência costuma receber visitas de familiares/amigos?

- Nunca ..... ☐
- Menos de 5 vezes por ano ..... ☐
- Entre 6 a 10 vezes por ano ..... ☐
- Mais de 10 vezes por ano ..... ☐

## 24. Quanto tempo, em média, permanecem as visitas?

- Menos de 24 horas ..... ☐
- Entre 24 horas e dois dias ..... ☐
- Três ou mais dias ..... ☐

25. Quanto gasta, em média, cada visita por dia?

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 75€ ..... ☐
- Entre 76€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 125€ ..... ☐
- Entre 126€ e 150€ ..... ☐
- Entre 151€ e 175€ ..... ☐
- Mais de 175€ ..... ☐

26. O seu rendimento é depositado numa dependência bancária do concelho onde trabalha?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

27. A sua poupança é depositada numa dependência bancária do concelho onde trabalha?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

28. Em média, quanto poupa por mês?

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 250€ ..... ☐
- Entre 251€ e 500€ ..... ☐
- Entre 501€ e 750€ ..... ☐
- Entre 751€ e 1000€ ..... ☐
- Mais de 1000€ ..... ☐

29. Tem algum empréstimo numa dependência bancária do concelho onde trabalha?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

30. Se respondeu SIM à questão anterior, indique qual o montante inicial do empréstimo:

- Menos de 10 000€ ..... ☐
- Entre 10 001€ e 25 000€ ..... ☐
- Entre 25 001€ e 50 000€ ..... ☐
- Entre 50 001€ e 75 000€ ..... ☐
- Entre 75 001€ e 100 000€ ..... ☐
- Mais de 100 000€ ..... ☐

31. Fez algum investimento ou aquisição no concelho onde trabalha?

	<u>Montante</u>						
- Casa própria .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Euros
- Casa para arrendar .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Euros
- Automóvel .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Euros
- Empresa .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Euros
- Outro, Especifique .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Euros

**OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO.**



## ANEXO 3



## INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

## INQUÉRITO AOS ALUNOS

Este inquérito insere-se num trabalho de doutoramento onde se pretende determinar o impacto económico do IPB no desenvolvimento da região, sendo necessário, para isso, a caracterização socioeconómica dos alunos.

Neste contexto, solicita-se a sua colaboração no preenchimento do mesmo. Os dados recolhidos são **absolutamente confidenciais** e serão tratados tendo como único objectivo o trabalho acima mencionado.

Caso tenha alguma dúvida relativamente a este inquérito, por favor, contacte [pana@ipb.pt](mailto:pana@ipb.pt).

## 1. CARACTERIZAÇÃO PESSOAL

## 1. Sexo:

- Masculino ..... ☐
- Feminino ..... ☐

2. Idade: .....   anos

## 3. Nacionalidade:

- Portuguesa ..... ☐
- Outra ..... ☐ Qual? .....

## 4. Estado civil:

- Solteiro(a) ..... ☐
- Casado(a) ..... ☐
- Separado(a) ..... ☐
- Divorciado(a) ..... ☐
- União de facto ..... ☐
- Vêvo(a) ..... ☐

## 5. Tem filhos?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

6. Se respondeu SIM à questão anterior, indique:

6.1 Quantos filhos tem: .....  filho(s)

6.2 Qual a idade do mais novo: .....   anos

7. Qual o concelho de onde é natural? .....

8. Qual o concelho de residência actual? .....

9. Qual o concelho de residência dos seus pais? .....

10. Mudou de concelho de residência para frequentar o actual curso?

- Sim ..... ☐

- Não ..... ☐

11. Qual foi o principal motivo pelo qual reside nesta região?

- Natural da região ..... ☐

- Frequência do Ensino Superior ..... ☐

- Motivos profissionais ..... ☐

- Outro ..... ☐ Qual? .....

## 2. PERCURSO ESCOLAR

12. Curso: .....

13. Ano em que está matriculado:

- 1º ano ..... ☐

- 2º ano ..... ☐

- 3º ano ..... ☐

- 4º ano ..... ☐

14. Ano da 1ª matrícula: .....

15. Aluno:

- Ordinário ..... ☐

- Trabalhador ..... ☐

16. Escola que frequenta:

- ESA ..... ☐
- ESE ..... ☐
- ESTIG ..... ☐
- ESTGM ..... ☐
- ESS ..... ☐

17. O curso onde ingressou foi a sua 1ª Opção?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

18. Qual foi a via de acesso ao Ensino Superior?

- Cursos Gerais/ Tecnológicos ... ☐
- Cursos Técnico-profissionais ... ☐
- Ensino Recorrente ..... ☐
- Matres de 23 anos ..... ☐
- Outra ..... ☐ Qual? .....

19. Possua experiência de trabalho/formação profissional antes de entrar no Ensino Superior?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

### 3. SITUAÇÃO ESCOLAR ACTUAL

20. Quantas horas dedica semanalmente à frequência das aulas?

- Menos de 5 horas ..... ☐
- De 6 a 10 horas ..... ☐
- De 11 a 20 horas ..... ☐
- De 21 a 30 horas ..... ☐
- Mais de 30 horas ..... ☐

21. Quantas horas dedica semanalmente ao estudo pessoal?

- Menos de 5 horas ..... ☐
- De 6 a 10 horas ..... ☐
- De 11 a 20 horas ..... ☐
- De 21 a 30 horas ..... ☐
- Mais de 30 horas ..... ☐

As perguntas n.º 22, 23 e 24 são exclusivamente para alunos trabalhadores-estudantes

22. Qual a sua actual situação ocupacional?

- Patrão (com empregados) ..... ☐  
(isto é, trabalha por conta própria com um ou mais trabalhadores ao seu serviço)
- Independente (sem empregados) ..... ☐  
(isto é, trabalha por conta própria sem empregados)
- Assalariado ..... ☐  
(isto é, trabalha por conta de outrem, e recebe uma remuneração)
- Familiar não remunerado ..... ☐  
(isto é, trabalha numa empresa ou estabelecimento pertencente a um familiar, sem receber qualquer remuneração)
- Outra situação ..... ☐ Qual? .....

23. Quantas horas trabalha semanalmente?

- Menos de 5 horas ..... ☐
- De 6 a 10 horas ..... ☐
- De 11 a 15 horas ..... ☐
- De 16 a 34 horas ..... ☐
- Mais de 34 horas ..... ☐

24. Qual a relação entre a sua actividade profissional e o estudo?

- Completamente relacionadas ..... ☐
- Bastante relacionadas ..... ☐
- Pouco relacionadas ..... ☐
- Não estão de todo relacionadas ..... ☐

#### 4. CONDIÇÕES DE VIDA

25. Qual o tipo de alojamento durante o semestre lectivo?

- Quarto arrendado individual ..... ☐
- Quarto arrendado partilhado ..... ☐
- Lar/Residencial de estudantes ..... ☐
- Casa dos pais/familiares ..... ☐
- Casa/apartamento próprio ..... ☐
- Casa/apartamento arrendado ..... ☐
- Outro ..... ☐ Qual? .....



26. Como avalia as suas condições de alojamento?

- Muito satisfatórias ..... ☐
- Satisfatórias ..... ☐
- Aceitáveis ..... ☐
- Más ..... ☐
- Muito más ..... ☐

27. Indique o rendimento/orçamento médio mensal à sua disposição segundo a fonte de origem:

- Família ou companheiro/a: ..... 



 Euros
- Apoio financeiro estatal na forma de:
  - Subsídio (não reembolsável) ..... 



 Euros
  - Empréstimo (reembolsável) ..... 



 Euros
  - Bolsa escolar (não reembolsável) ..... 



 Euros
- Apoio financeiro de entidades não estatais: ..... 



 Euros
- Rendimento ganho através do trabalho: ..... 



 Euros
- Outras fontes. Especifique: ..... 



 Euros

28. Indique o valor médio mensal das despesas que a sua família tem com bens, tais como comida que traz de casa, bilhetes de autocarros comprados por familiares, etc.: ..... 



 Euros

29. Especifique quais os gastos médios mensais que tem com:

- 29.1 Alojamento: ..... 



 Euros
- 29.2 Alimentação: ..... 



 Euros
- 29.3 Livros e outro material escolar: ..... 



 Euros
- 29.4 Despesas de saúde: ..... 



 Euros
- 29.5 Actividades de lazer (e.g. filmes, espectáculos, etc.): ..... 



 Euros
- 29.6 Bens pessoais (e.g. roupa, artigos de higiene, detergentes, etc.): ..... 



 Euros
- 29.7 Material informático e Internet: ..... 



 Euros
- 29.8 Propinas, taxas de matrícula, taxas de exames, etc.: ..... 



 Euros
- 29.9 Outras despesas. Especifique: ..... 



 Euros

30. Como avalia a sua situação financeira?

- Muito boa ..... ☐  
(isto é, conseguiu poupar dinheiro)
- Boa ..... ☐  
(isto é, não teve qualquer problema)
- Razoável ..... ☐  
(isto é, fez face às despesas)
- Má ..... ☐  
(isto é, teve que cortar muitas despesas)
- Muito má ..... ☐  
(isto é, teve de recorrer a empréstimos/utilizou poupanças)

31. Onde faz regularmente as suas refeições?

- |   | <u>Pequeno-almoço</u> | <u>Almoço</u>         | <u>Jantar</u>         |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| - Em casa .....                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Na cantina da Escola .....                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - No bar da Escola .....                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Em estabelecimentos comerciais de restauração | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

32. Qual a distância entre a actual residência e o estabelecimento de ensino?

- ≤ 2 km ..... ☐
- > 2 km ..... ☐

33. Qual o meio de transporte utilizado nas deslocações entre a actual residência e o estabelecimento de ensino?

- A pé ..... ☐
- Transporte público ..... ☐
- Transporte próprio ..... ☐
- Outro ..... ☐ Qual? .....

34. Se não possui transporte próprio, indique quais os gastos médios mensais com a deslocação (e.g. bilhete de autocarro, táxi, etc.) entre a residência no período lectivo e:

- |                           | <u>Estabelecimento de Ensino</u> | <u>Casa de família</u> |
|---------------------------|----------------------------------|------------------------|
| - Menos de 50€ .....      | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>  |
| - Entre 51€ e 75€ .....   | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>  |
| - Entre 76€ e 100€ .....  | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>  |
| - Entre 101€ e 125€ ..... | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>  |
| - Entre 126€ e 150€ ..... | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>  |
| - Mais de 150 € .....     | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>  |

**35. Se possui transporte próprio, indique:****35.1 Quais os meios de transporte que possui:**

- Automóvel ..... ☐
- Motorizada (< 50 c.c.) ..... ☐
- Moto (> 50 c.c.) ..... ☐
- Outro ..... ☐ Qual? .....

**35.2 Quais os gastos médios mensais com a utilização do meio de transporte (e.g. gasolina, manutenção, reparações, seguro, etc.):**

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 75€ ..... ☐
- Entre 76€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 150€ ..... ☐
- Entre 151€ e 200€ ..... ☐
- Entre 201€ e 300€ ..... ☐
- Mais de 300€ ..... ☐

**35.3 Quais os gastos médios mensais com deslocações em outros meios de transporte (e.g. bilhete de autocarro, táxi, passagem aérea, etc.):**

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 75€ ..... ☐
- Entre 76€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 125€ ..... ☐
- Entre 126€ e 150€ ..... ☐
- Mais de 150 € ..... ☐

**36. Com que frequência costuma receber visitas de familiares/amigos?**

- Nunca ..... ☐
- Menos de 5 vezes por ano ..... ☐
- Entre 6 a 10 vezes por ano ..... ☐
- Mais de 11 vezes por ano ..... ☐

**37. Quanto tempo, em média, permanecem as visitas?**

- Menos de 24 horas ..... ☐
- Entre 24 horas e dois dias ..... ☐
- Mais de 3 dias ..... ☐

38. Quanto gasta, em média, cada visita por dia?

- Menos de 50€ ..... ☐
- Entre 51€ e 75€ ..... ☐
- Entre 76€ e 100€ ..... ☐
- Entre 101€ e 125€ ..... ☐
- Entre 126€ e 150€ ..... ☐
- Entre 151€ e 175€ ..... ☐
- Mais de 175€ ..... ☐

## 5. CARACTERIZAÇÃO FAMILIAR

39. Qual a situação profissional actual dos seus pais?

- |                          | <u>Mãe</u>            | <u>Pai</u>            |             |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| - Empregado (a) .....    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |             |
| - Desempregado (a) ..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |             |
| - Reformado (a) .....    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |             |
| - Falecido (a) .....     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |             |
| - Outra .....            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Qual? ..... |

40. Qual a categoria socioprofissional actual dos seus pais?

- |   | <u>Mãe</u>            | <u>Pai</u>            |
|---|-----------------------|-----------------------|
| - Membros das Forças Armadas .....                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Quadros superiores e dirigentes da Adm. Pública e de empresas ..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Especialistas das profissões intelectuais e científicas .....       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Técnicos e profissionais de nível intermédio .....                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Pessoal administrativo e similares .....                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Pessoal dos serviços e vendedores .....                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Agricultores e trab. qualificados da agricultura e pescas ..        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Operários, artífices e trabalhadores similares .....                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Operadores de instalações e máquinas e trab. de montagem ..         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Trabalhadores não qualificados .....                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Doméstico (a) .....   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

41. Qual o nível de escolaridade (completo) dos seus pais?

	Mãe	Pai
- Ensino Básico 1º Ciclo .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Ensino Básico 2º Ciclo .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Ensino Básico 3º Ciclo .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Ensino Secundário .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Licenciatura .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Pós-Graduação .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

42. Qual o rendimento líquido médio mensal do seu agregado familiar?

- Menos de 806€ ..... ☐
- Entre 807€ e 1612€ ..... ☐
- Entre 1613€ e 2418€ ..... ☐
- Entre 2419€ e 3224€ ..... ☐
- Entre 3225€ e 4030€ ..... ☐
- Entre 4031€ e 4836€ ..... ☐
- Entre 4837€ e 5642€ ..... ☐
- Entre 5643€ e 6448€ ..... ☐
- Entre 6449€ e 7254€ ..... ☐
- Mais de 7254€ ..... ☐

## 6. MOBILIDADE INTERNACIONAL

43. Já frequentou alguma instituição de ensino superior no estrangeiro?

- Sim ..... ☐
- Não ..... ☐

44. Se respondeu SIM à questão anterior, especifique:

44.1 Se o período de estudo no estrangeiro fazia parte de algum programa:

- Não ..... ☐
- Sim, ERASMUS/TEMPUS .. ☐
- Sim, outro programa da UE ☐
- Outro ..... ☐ Qual? .....

44.2 O nome do país onde permaneceu mais tempo e o tempo que lá permaneceu:

- País: .....   Meses



45. Quando terminar o curso pretende residir na região onde actualmente estuda?

- Sim, se conseguir encontrar emprego ..... ☐
- Sim, porque é natural e não pretende mudar de região.... ☐
- Sim, porque já constituiu família nesta região..... ☐
- Sim, porque pretende continuar a sua formação na instituição.. ☐
- Não, porque pretende regressar à região de onde é natural ☐
- Não, porque pretende estudar/trabalhar no estrangeiro ... ☐
- Irá para onde encontrar emprego .. ☐
- Não sabe/não responde ..... ☐

**OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO.**

## ANEXO 4



### INSTITUTO POLITECNICO DE BRAGANÇA

#### INQUÉRITO AOS ANTIGOS ALUNOS

Este inquérito insere-se num trabalho de doutoramento onde se pretende determinar o impacto económico do IPB no desenvolvimento da região, sendo necessário, para isso, a caracterização socioeconómica dos antigos alunos.

Neste contexto, solicita-se a sua colaboração no preenchimento do mesmo. Os dados recolhidos são absolutamente confidenciais e serão tratados tendo como único objectivo o trabalho acima mencionado.

Caso tenha alguma dúvida relativamente a este inquérito, por favor, contacte [joana@ipb.pt](mailto:joana@ipb.pt).

#### 1. CARACTERIZAÇÃO PESSOAL

1. Sexo:

- Masculino ..... ☐  
- Feminino ..... ☐

2. Idade: .....   anos

3. Qual o concelho de onde é natural? .....

4. Qual o concelho de residência actual? .....

#### 2. PERCURSO ESCOLAR

5. Ano de entrada no IPB: .....

6. Ano de conclusão do curso: .....

7. Curso: .....

8. Média: .....   valores

9. Se não tivesse ingressado no IPB, teria ido estudar em outra instituição de ensino?

- Sim ..... ☐  
- Não ..... ☐ Porquê? .....

10. Se fosse agora, voltaria a escolher o IPB para estudar?

- Sim ..... ☐  
- Não ..... ☐ Porquê? .....

11. Fez alguma pós-graduação após a conclusão da licenciatura?

- Não ..... ☐

- Sim ..... ☐ Qual? .....

Em que estabelecimento de ensino: .....

Qual foi a duração? .....

### 3. SITUAÇÃO PROFISSIONAL ACTUAL

12. Qual a sua actividade profissional actual? .....

13. Qual o concelho onde trabalha actualmente? .....

14. Este é o seu primeiro emprego?

- Sim ..... ☐

- Não ..... ☐ Qual é? .....

15. Qual a sua categoria profissional?

- Dirigente ..... ☐

- Técnico superior ..... ☐

- Informático ..... ☐

- Técnico ..... ☐

- Técnico-profissional ..... ☐

- Administrativo ..... ☐

- Outra ..... ☐ Qual? .....

16. Qual o seu rendimento líquido médio mensal:

- Menos de 400 euros ..... ☐

- De 400 a 800 euros ..... ☐

- De 800 a 1200 euros ..... ☐

- De 1200 a 1600 euros ..... ☐

- De 1600 a 2000 euros ..... ☐

- De 2000 a 2400 euros ..... ☐

- Mais de 2400 euros ..... ☐

17. Qual a natureza da entidade empregadora: .....

18. Qual o seu grau de satisfação em relação ao seu actual emprego?

- Muito satisfeito/a ..... ☐

- Satisfeito/a ..... ☐

- Nem satisfeito/ Nem insatisfeito ..... ☐

- Insatisfeito ..... ☐

- Muito insatisfeito ..... ☐

- Não sabe/Não responde ..... ☐

Obrigada pela sua colaboração!